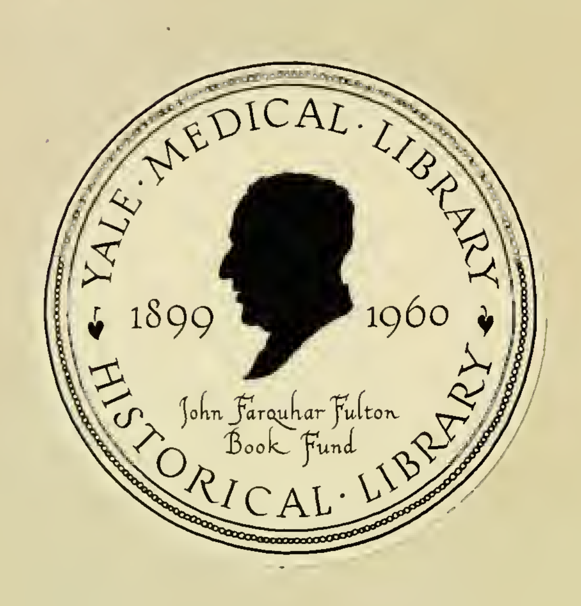



YALE · MEDICAL · LIBRARY
1899
1960
John Farquhar Fulton
Book Fund
HISTORICAL · LIBRARY

4 in 2 Bdn.

VI, 124; VII, 198;
VIII, 208; VIII, 208 SS.



Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge vom clinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte

bearbeitet

von

Alois Bednař,

Dr. der Medicin und Chirurgie, Magister der Geburtshilfe, prov. Primararzte des k. k. Findelhauses, Docenten an der Wiener Universität und Mitgliede des Doctoren-Collegiums und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Wien, 1850.

Verlag von Carl Gerold.

Krankheiten

des

Ernährungs-Kanals

bei

Neugeborenen und Säuglingen.

Erster Theil.



Inhalt.

Einleitung.

Wenn die wissenschaftliche Bearbeitung eines Theiles der speciellen Pathologie klar aufgefasst und richtig beurtheilt werden soll, möge nun derselben bloss die eigene Erfahrung oder eine genaue Compilation zu Grunde liegen, so erscheint es höchst nothwendig, dass die Verhältnisse, unter welchen die Beobachtungen angestellt worden sind, und der Zweck der Bearbeitung genau angegeben werden.

Die Gründe, welche mich bewogen haben, die vorliegende Arbeit zu unternehmen und zu veröffentlichen, bestehen darin, dass ich es einerseits für die erste Pflicht eines Arztes halte, welchem eine reichhaltige Quelle der Beobachtung geboten ist, dieselbe mit Fleiss und Ausdauer zur Förderung der Wissenschaft zu benützen; deshalb durfte auch ich nicht gleichgültig und müssig im Bereiche der vielfältigen Beobachtungen an der Wiener k. k. Findelanstalt dem rastlosen Eifer unserer Beförderer der Wissenschaft zusehen, um jener Pflicht gewissenhaft nachzukommen; andererseits sind die Untersuchungen im Gebiete der Kinderkrankheiten noch lange nicht geschlossen, um den Leistungen Anderer nicht etwas hinzufügen zu können.

In Beziehung auf die Verhältnisse, unter welchen die meiner Arbeit zu Grunde liegenden Beobachtungen angestellt wurden, muss bemerkt werden, dass in den Jahren 1846 und 1847 (von welchen die vorgekommenen Krankheitsfälle zu dem im Anhange angegebenen numerischen Verzeichnisse gedient haben), 7323 Knaben und 7154 Mädchen, hiemit 14477 Kinder, grösstentheils in den ersten 14 Lebenstagen in die Anstalt aufgenommen worden sind, wovon die gesunden Kinder nach dem zehnten Lebenstage in die auswärtige Pflege abgegeben, die kranken und die zur Impfung gewählten in der Anstalt zurückbehalten wurden, und die Kinder der in der Anstalt dienenden 90 Ammen bis zu ihrem Austritte beinahe 8 bis 11 Wochen daselbst verblieben.

Zum Zwecke der klinischen und anatomischen Untersuchung wurden alle mit Beginn des Jahres 1846 bis jetzt vorgekommenen Krankheitsfälle benützt.

Aus dem Vorangeschickten ist zu ersehen, dass die grösste Anzahl Kinder, deren Krankheiten zu beobachten ich Gelegenheit hatte, sich in einem Alter von acht Tagen bis acht Wochen, eine kleinere unter acht Tagen, und die kleinste Zahl über zwei und drei Monate befand.

Die in der Anstalt vorgekommenen Krankheiten bei über ein Jahr alten Kindern wurden wegen ihrer zu einer allgemeinen Darstellung ungenügenden Zahl bei vorliegender Arbeit nicht berücksichtiget.

Bevor ich mir die Fähigkeit zugetraut hatte, selbstständige anatomische Untersuchungen anzustellen, wurden die Sectionen der in der Anstalt verstorbenen Findlinge von den Assistenten Dr. Lautner und Dr. Hampl durch volle zwei Jahre mit der freundlichsten Bereitwilligkeit vorgenommen, welchen ich meinen Dank öffentlich zu sagen verpflichtet bin; denn die pathologische Anato-

mie ist es, welche die Grundlage jedes neuen Aufbaues in der Medicin bildet, indem sie uns entweder den Sitz und das Wesen der Krankheit selbst aufklärt, oder die organischen Fehler als Folgen der Störung in den Verrichtungen entdeckt.

Der Zweck, den ich bei der vorliegenden Arbeit verfolgt habe, war theils der praktische Nutzen, nämlich die Diagnose festzustellen, dieselbe durch anatomische Nachweisungen zu begründen, und die der Veranlassung oder Wesenheit der Krankheit entsprechende Behandlung anzugeben, oder deren Unsicherheit oder Unmöglichkeit nachzuweisen; theils strenge Sichtung der Wahrheit, indem ich es vermied, einen glänzenden Erfolg der Therapie anzupreisen, und zahlreiche Indicationen beim Mangel der Indicata aufzustellen, oder wieder die Wirksamkeit passender Mittel gänzlich zu läugnen.

Bei der Abhandlung der einzelnen Krankheiten schien mir folgende Eintheilung naturgemäss zu sein:

1. Begriff der Krankheit und ihre Formen.
2. Symptome und Diagnose.
3. Verlauf, Complication und Dauer.
4. Ausgang und Prognose.
5. Anatomie.
6. Aetiologie und Wesen.
7. Behandlung.

Bei solchen Abnormitäten der Organe, deren Wesenheit aus der Anatomie hervorgeht, musste diese der Aagabe der Symptome vorangeschickt werden.

Bei der Angabe der Symptome habe ich das Wesentliche von dem Zufälligen zu scheiden gesucht, indem oft die schönsten und vollständigsten Symptomencomplexe nur das dunkelste Bild einer Krankheit zu geben im Stande sind. Mit wenigen Abweichungen, welche zuweilen die

Art der Krankheit und die bessere Deutlichkeit erheischten, habe ich folgenden Gang in der Symptomenangabe beobachtet:

Nach der Angabe der sichtbaren Erscheinungen des Gesichtes, des Kopfes, der äusseren Haut, der Respiration, der spontanen Bewegung und des Geschreis, des Kräftezustandes und der Konstitution, wird die nähere Untersuchung der Kopfknochen, der Näthe und Fontanellen, der Sinnesorgane, des Herzens und der Lungen, des Unterleibes, der Mundhöhle, des Saugens, der Ausleerungen und der Geschlechtstheile angestellt, welche die Abweichungen des Schlafes und der Bewegungsorgane ergänzen.

Diesen kurzen Entwurf der Krankheiten des Ernährungskanals bei Neugebornen und Säuglingen, wozu ich nur eigene Erfahrung benützt habe, und welchen ich als den Anfang zu einer vollständigen Pathologie des kindlichen Organismus betrachte, habe ich der Oeffentlichkeit darzubieten gewagt; sollte derselbe eine günstige Aufnahme finden, so wird sie eine Aufmunterung für mich sein, die übrigen Theile, wozu ich das Materiale mühsam gesammelt habe, mit noch mehr Lust und Eifer zu bearbeiten.

Krankheiten des Ernährungskanals.

Die Krankheiten des Ernährungskanals umfassen alle Abnormitäten der Mundhöhle, des Sehlundkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Gedärme. Dieselben bilden gewöhnlich das primäre Leiden im kindlichen Organismus, und sind sehr selten die Folge einer andern Krankheit, wie z. B. die erythematöse Stomatitis, als Folge des Gesichtsrothlaufes, die Magen- oder Darmblutung, als Folge der Blutzersetzung u. d. g. Im Gegentheile sind sie die häufigste Quelle der seeundären Leiden anderer Organe, z. B. der Lungen, des Gehirns und seiner Häute, so wie auch des Blutes. Nicht immer liegt denselben eine anatomisch nachweisbare Texturveränderung, oder ein krankhaftes Produkt der Schleimhaut zu Grunde, sondern sie sind sehr häufig durch eine primäre abnorme Zersetzung des Magen- und Darminhaltes veranlasst, welches die Analogie zur Wahrscheinliehkeit und die nähere Untersuchung zur Gewissheit macht; denn wird durch die Aufnahme von Eiter, oder Jauche die Qualität des Blutes verändert, ohne dass die Gefässe den geringsten Antheil daran nehmen, warum sollte der Inhalt des Ernährungskanals bei der Unzahl der auf ihn einwirkenden Schädlichkeiten nicht eine abnorme Zersetzuug eingehen, ohne dass ursprünglich seine Gewebe erkranken?

Demnach werden wir bei den Darmkrankheiten solche zu betrachten haben, welche in einem abnormen Zersetzungsprozesse des Inhaltes, und dann solche, welche in einer anatomisch nachweisbaren Abnormität der Gewebe begründet sind,

Unter den letzteren wird man den katarrhalischen und dysenterischen Process vermissen. Was jenen betrifft, so habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die Diarrhöe der Säuglinge nicht in einem Katarrh der Darmschleimhaut ihren Grnnd findet, weil derselbe weder anatomisch noch mikroskopisch nachzuweisen ist; der chronische Katarrh der Darmschleimhaut, welcher von den Autoren unter dem Namen der *Muco-enteritis chronica* und des *Marasmus* beschrieben wird, kann ausführlicher bei der Tabes der Kinder abgehandelt werden.

Die Dyssenterie habe ich bis jetzt bei den Säuglingen in der Findelanstalt nicht beobachtet.

A. Krankheiten, welche in der Anomalie des Darminhaltes begründet sind.

1. Diarrhöe.

Die Diarrhöe der Säuglinge wird jener krankhafte Zustand des Darmkanals genannt, welcher sich durch häufige und dünnflüssige Darmausleerungen charakterisirt, und in den meisten Fällen auch von Erbrechen begleitet ist. Diese Krankheit verändert stets primär die physikalischeu und chemischen Eigenschaften des Magen- und Darminhaltes; die Textur der Darmhäute wlrd durch dieselbe entweder gar nicht, oder auf eine sekundäre Weise während ihres Verlaufes verändert. Und diese zwei Merkmahle unterscheiden die Diarrhöe der Säuglinge im streng-

sten Sinne des Wortes von anderen Krankheiten, welche ebenfalls häufige und dünflüssige Darmausleerungen zu ihren Begleitern haben, welche jedoch von einer primären Texturveränderung der Darmschleimhaut bedingt sind, wie z. B. von der Tuberkulose, dem Typhus, dem Croup, der Darmschleimhaut u. s. w., folglich kann man die Diarrhöe als einen abnormen chemischen Process des Magen- und Darminhaltes definiren.

Worin dieser Process besteht, kann erst nach der Auseinandersetzung aller Erscheinungen im lebenden Organismus, und der Resultate der Leichenbefunde näher bestimmt werden, indem nur diese die nöthigen Begriffe zu einem richtigen Schlusse zu liefern vermögen.

Formen. In Hinsicht des Grades, welchen die Krankheit in ihrer Intensität erreicht, kann man drei verschiedene Formen unterscheiden, nämlich die mildeste Form als Dyspepsie, den höheren Grad der Krankheit, oder Diarrhöe ohne besonderen allgemeinen Erscheinungen, und endlich den höchsten Grad als Diarrhöe mit allgemeinen krankhaften Erscheinungen, oder die Cholera der Säuglinge. In diesen drei Formen kann die Krankheit Kinder von verschiedener Körperconstitution und von verschiedenem Alter befallen, welcher Umstand das Bild derselben verschieden modificirt, ohne jedoch neue Formen gestalten zu können. Auch die verschiedenen entfernteren Ursachen der Diarrhöe berechtigen uns nicht, deshalb verschiedene Formen aufzustellen, indem sich alle auf eine Grundursache zurückführen lassen. Eben so wenig vermögen es die verschiedenen Complicationen und Ausgänge der Diarrhöe zu thun; wie z. B. der Soor, der so häufig die Diarrhöe der Neugebornen begleitet. Besondere Beachtung verdient jedoch jener Verlauf der Cholera, welcher unter allen ihr eigenthümlichen Erscheinungen auftritt, mit Ausnahme des Erbrechens

und der häufigen dünnflüssigen Darmausleerung (derselben zwei Erscheinungen nämlich, welchen sonst die Krankheit den Namen Brechdurchfall verdankt); diese Form wird gewöhnlich mit dem Namen Cholera sicca belegt.

Demnach werde ich der leichteren Uebersicht wegen in der Angabe der Symptome folgende drei Formen unterscheiden, als:

a) die Dyspepsie,

b) die Diarrhöe, und

c) die Cholera.

Welche drei Formen stets nur als Glieder einer und derselben Krankheit zu betrachten sind.

a) Die Dyspepsie.

S y m p t o m e. Bei dem an Dyspepsie leidenden Kinde beobachtet man nur in einigen Fällen eine mehr blasse Gesichtsfarbe, die Umgebung der Augenlider wenig eingefallen, einen ruhigen Gesichtsausdruck, welcher sich nur bei einem die Dyspepsie zuweilen begleitenden Kolikanfalle verändert; die Fontanelle ist nicht eingefallen, in der Respirationsbewegung, dem Herzschlage und in der Hautwärme ist keine krankhafte Veränderung wahrzunehmen, die spontane Bewegung ist lebhaft, das Geschrei stark und hell. Die Mundhöhlenschleimhaut bleibt in den meisten Fällen rein und die Verrichtung des Saugens ungestört. In allen Fällen ist jedoch die Darmausleerung abnorm, welche aus einer grünen, gelbgrünen, selten gelben Flüssigkeit, die sauer reagirt und aus weissen oder gelben, mehr oder weniger festen Klümpchen besteht; man kann jedenfalls diese Darmausleerung mit einer verdünnten geronnenen Milch vergleichen, welche alle Farbenveränderungen des Grün und Gelb zeigt. In der Hälfte der Fälle begleitet

die Dyspepsie das Erbreehen, welehes gleieh naeh dem Saugen eintritt und in flüssiger Mileh besteht.

Sie erseheint selten geronnen grün, oder gelb gefärbt, wenn das Erbreehen einige Zeit naeh dem Saugen erfolgt.

In der Angabe der negativen Erseheinungen der Krankheit ist das Bild derselben enthalten, nnd die Diagnose derselben nur in der Besehaffenheit der Darmausleerung zn snehen. Im Verlanfe der Dyspepsie ist die Häufigkeit nnd Besehaffenheit der entleerten Massen sehr versehieden. Die Darmansleernng erfolgt in vier nnd zwanzig Stnnden vier bis zwölfmal oder aneh öfter, eben so versehieden hänfig erfolgt das Erbreehen, die Farbe und die Consistenz der Darmausleerung ist nieht nur an versehiedenen Tagen, sondern aueh im Verlaufe desselben Tages oft verändert, einen besondern Antheil an der grünen Färbung der Fäees hat die zum Wasehen der Windeln gebranehte Lauge, welehe die dyspeptisehe saure Darmansleerung in kurzer Zeit grün färbt, wenn sie aneh friseh gelassen, gelb gefärbt war. Eben so versehieden ist die Aufeinanderfolge des Erbreehens nnd der dyspeptisehen Darmausleerung, entweder geht jenes einige Tage dieser voran, oder sie treten gleiehzeitig anf und enden aueh znr versehiedenen Zeit, weleher Umstand zu beweisen scheint, das diese zwei Symptome oft in keinem Causalnexus stehen, da überdiess das Erbreehen bei volkommen gesnnden Säuglingen vorzukommen pflegt.

Complieation. Als Begleiter der Krankheit werden beobaehtet:

Die Kolik, der Soor, die Aphten, der Intertrigo in allen seinen Formen, und der Bronehialkatarrh. Wenn neben der Dyspepsie Entzündungen, oder andere wiehtige Krankheiten des Sänglings vorkommen, so bleibt stets jene diesen weit untergeordnet, und es wäre sehr irrig, die Entzündnng

eines Organes als eine untergeordnete Complication der Dyspepsie anzusehen, wie man doch eine Pneumonie als Complication des Soors angegeben findet.

Die Dauer der Dyspepsie ist nach der Fortdauer der schädlichen Einflüsse sehr verschieden. Ich habe sie bei acht und zwanzig Kindern, bei welchen sie stets in Genesung überging, und mit keinem wichtigen Leiden complicirt war, in der Dauer von 1 bis 3 bis 6 bis 9 und in sieben Fällen davon, von 14 bis 26 Tagen beobachtet,

Ausgang. Der gewöhnliche Ausgang der Dyspepsie nach Entfernung der veranlassenden Ursachen ist Genesung; beim Unterlassen der nöthigen Pflege erreicht sie einen höhern Grad, und tritt als Diarrhöe auf, wornach sich die Angabe der Prognose zu richten hat.

Aetiologie. Bei der Erforschurg der ursächlichen Momente der Dyspepsie fiel mir zuerst auf, das unter den 28 Kindern, welche zum Gegenstande der Beobachtung dienten, 21 hievon von ihren eigenen Müttern in der Anstalt gepflegt wurden, 20 waren kräftig und gut genährt, eines war abgemagert, dessen Mutter arm an Milch war; unter den übrigen 7 Kindern befand sich eines, welches mit Kuhmilch genährt wurde, vier gut und zwei unvollkommen entwickelte Kinder. Wenn diese Beobachtung gehörig gewürdigt wird, so stellt sich bei den 20 Kindern in Hinsicht der Nahrung ein Uebermass derselben, bei dem abgemagerten Kinde der Mangel einer hinreichenden Nahrung, bei zwei Kindern die unvollkommene Entwickelung des Organismus und mithin auch der Verdauungsorgane, als Ursache der schlechten Verdauung heraus; wenn man überdiess auch während des Verlaufes der Bauchfellentzündung, der Lungenentzündung, des Erysipels, derEnterocolitis u. s. w. die Erscheinungen der Dyspepsie beobachtet, so kommt man zu dem unläugbaren Schlusse, dass auch

hier, wie in hundert andern Fällen, verschiedene Ursachen eine gleiche Wirkung haben, welche in Betracht der qualitativ veränderten Entleerungen in der mangelhaften Chimifikation der genossenen Milch besteht. Entweder ist die Nahrung zu reichlich, und die abgesonderten Säfte der Magen- und Darmschleimhaut reichen zu ihrer normalen Zersetzung nicht hin (z. B .bei den 20 zu reichlich genährten Kindern), oder die schlechte Beschaffenheit der Milch bildet das ursächliche Moment (z. B. bei Kindern, welche mit Kuhmilch genährt werden) oder die quantitativ und qualitativ mangelhaften Säfte des Verdauungsorganes reichen zur Zersetzung des normalen Quantums der Nahrung nicht hin, (z. B. bei den unvollkommen entwickelten oder an Entzündungen erkrankten Kindern). In einigen Fällen wirken alle diese schädlichen Momente zusammen, wie bei dem abgemagerten, geschwächten und mit einer zu armen Ammenmilch genährten Kinde.

Dergleichen Fälle werden bei der Abhandlung über die Tabes der Säuglinge ihre nähere Erklärung finden. So wie die nähere Auseinandersetzung der nächsten Ursache, um jeder Wiederholung vorzubeugen, weiter unten ihre Stelle finden soll.

Zur Ergänzung der numerischen Angaben wird noch hinzugefügt, dass unter den 28 Kindern 11 Knaben und 17 Mädchen waren, wovon 7 unter 14 Tagen, 16 unter vier Wochen, 1 unter 6 Wochen und drei unter acht Wochen alt waren. Die meisten Fälle sind in den Monaten Jänner und April, keine in den Monaten Juni, November und Dezember vorgekommen.

b) Die Diarrhöe.

Symptome. Bei der Diarrhöe der Kinder sind die krankhaften Erscheinungen ausser den Darmausleerungen

meist die sichtbaren Folgen der Entkräftung, des Collapsus und des verursachten Schmerzes. Man findet deshalb bei einem so erkrankten Kinde:

Die Gesichtsfarbe blass, zuweilen um die Augenlider und die Lippen bläulich, im weiteren Verlaufe bleich, oder im Ganzen etwas bläulich. Das Gesicht ist um die Augen eingefallen, häufig schmerzhaft zusammengezogen, in Form des Stirnaugen- und des Nasenkinnzuges, bei vorgeschrittener Abmagerung erscheint das ganze Gesicht eingefallen, und bei einer Schmerzäusserung zusammengekrimpt faltig mit blauen Ringen um die Augen.

Die Augenlider sind im ruhigen Zustande geöffnet, beim Geschrei geschlossen, bei zunehmender Schwäche spaltförmig offen, und die Pupille bei einer Fieberbewegung mehr contrahirt; im weiteren Verlaufe der Krankheit werden die Augenlider mit zähem Schleime verklebt, die Cornea erscheint matt, die Conjunctiva mit viscidem Ueberzuge, zuweilen sieht man das eine Auge, häufiger das rechte geschlossen, und das linke halb offen; die Lippen werden bald in ihrem Roth trocken, mit dürrem Epithelium bedeckt und rissig.

Die grosse Fontanelle ist eingesunken, und wird nur beim Geschrei mehr gespannt; bei schwächlichen Kindern liegen auch das Stirn-und Hinterhauptbein tiefer und erscheinen sogar unter die Seitenwandbeine geschoben, in Folge des abnehmenden Turgors des Gehirnes und des einwirkenden äusseren Luftdruckes.

Die Respirationsbewegung bleibt unverändert, oder sie wird bei längerer Dauer der Diarrhöe tief und sublim, indem die Brustwand bedeutend gehoben wird, im Gegensatze zu der normalen abdominellen Respirationsbewegung der Säuglinge; es geschieht diess nämlich in Folge der zunehmenden Anämie der Lunge mit theilweisem Emphysem

der peripheren Lungenzellen. Der Herzschlag ist nur bei erhöhter Hautwärme beschleunigt.

Die allgemeine Hautdecke behält ihre frühere Färbung, die Füsse und Hände werden oft bläulichroth, der Rücken erscheint zuweilen geröthet, oder die Haut ist am ganzen Körper bläulich marmorirt, in allen Fällen ist sie trocken, im weiterem Verlaufe ist sie fettig, sammtartig anzufühlen. bei grösserer Abmagerung faltig, stets ohne Elastizität und in Falten zu legen, welche nur langsam verschwinden. Die Hautwärme ist ungleichmässig vertheilt, das Gesicht, die Extremitäten, der Scheitel oder alle diese Theile sind kühl und der übrige Theil des Körpers warm, oder es ist die ganze Haut kühl; häufig ist die Bauchdecke heiss, bei normaler Hautwärme des übrigen Körpers. Manchmal beobachtet man entweder in der ersten Nacht, am ersten, zweiten, vierten, fünften oder am letzten Tage der Krankheit die Hautwärme am ganzen Körper oder nur am Unterleibe erhöht, häufig ist die complicirte Krankheit als Bronchitis, Gangrän der Achselhöhle u. s. w. Schuld an dieser Erscheinung. Die inneren Knöchel, die innere Seite der Unterschenkel und die Fersen werden in Folge des Wetzens geröthet und bedeutend excoriirt, nicht selten ist der Intertrigo in allen seinen Formen zu sehen.

Die spontane Bewegung ist gewöhnlich matt, und besteht in einer dem Wiederkäuen ähnlichen Bewegung des Mundes, im Anziehen der Beine, Wetzen der Füsse, und in einer abwehrenden Bewegung der Arme.

Das Geschrei ist anfangs helltönend und stark, bald wird es kläglich und heiser, oder es besteht nur in einem schwachen Wimmern, ausserdem wird das Kind häufig von Gähnen, Schluchzen, Aufstossen und Keuchen bei tiefer Respirationsbewegung belästigt. Die Abnahme

der Muskelkraft, oder was gleichbedeutend ist, des Umsatzes der Muskelfaser, äussert sich gleich in einer matten oder aufgehobenen Bewegung der Glieder. Die Arme sind halbgebeugt mit geballten Händen, die Beine sind angezogen, später werden sie steif und fest anzufühlen, ein anderes Mal liegen alle Extremitäten oder nur die Beine erschlafft und ausgestreckt, der Mund ist halb offen, bisweilen ist der Körper zusammengewunden, nicht selten ist der Kopf nach rückwärts gezogen, oder das ganze Rückgrath wird so gestreckt, dass es nach rückwärts einen Bogen bildet. Der Körper magert rasch ab, und bietet bei längerer Dauer der Krankheit die Zeichen des allgemeinen Collapsus dar.

Die Form des Bauches hat nichts Bemerkenswerthes an sich, man findet den Bauch häufiger flaeh, die Bauchmuskeln gespannt, oder auch erschlafft, in anderen Fällen ist derselbe tympanitisch aufgetrieben, oder er weieht von der normalen Form gar nicht ab, und ist kuglich, elastisch weich; unter dem Drucke des Bauches wird oft ein Kollern fühlbar, worauf häufig gleich eine Darmausleerung erfolgt. Die Nabelfalte wird im höheren Grade der Krankheit roth bis braun gefärbt, mit reinem oder sogar blutigem Schleime belegt.

Der Schmerz äussert sich durch häufige, zur versehiedenen Zeit, oft unmittelbar vor oder naeh der Darmausleerung eintretende Kolikanfälle, durch die oben angegebene unruhige Bewegung mit kläglichem Geschrei, welcher Zustand mit Schlummersueht, selten aber mit einem ruhigen Sehlafe abwechselt.

Bei der Untersuchung der Mundhöhle findet man die Schleimhaut rein, einmal mit Soor belegt, das andere Mal geröthet, später troeken, oder mit viscidem Sehleime überzogen.

Die Kinder saugen weniger oder gar nieht, bis end-

lich selbst das Scklucken der eingeflössten Flüssigkeit erschwert wird; der Durst ist oft vermehrt, und man sieht die Kinder, wenn sie auch an der Ammenbrust nicht saugen, das ihnen gereichte Wasser begierig verschlucken. Wird ihnen die Brustwarze oder der Finger versuchsweise in den Mund gegeben, so machen sie einige kraftlose Züge, oder sie zwicken mit den Kiefern ein, und wehren alles mit kläglichem Wimmern ab.

Die Urinsecretion erfolgt seltener und in geringerer Menge, der gelassene Harn färbt nie die Windeln, nur im Falle einer gleichzeitigen Gelbsucht der Neugebornen färbt derselbe die Windeln gelb.

Die Darmausleerung ist häufig, dünnflüssig, und wird in den meisten Fällen von Erbrechen begleitet. Die nähere Beschreibung der entleerten Massen wird weiter unten angegeben.

c) *Cholera.*

Symptome. Die Cholera oder der Brechdurchfall zeigt sich anfangs bei den Kindern als Dyspepsie oder Diarrhöe, und erreicht in einigen Tagen den höchsten Grad, oder sie befällt selbe plötzlich, und tritt gleich mit den ihr eigenthümlichen Erscheinungen auf, welche im Wesentlichen folgende sind: Die Gesichtsfarbe ist blass oder gelblich, um die Augenlider und die Lippen bläulich, oder die blaue Färbung herrscht im ganzen Gesichte vor, besonders bei blutreichen Individuen und vorgeschrittener Krankheit; um die Augen ist das Gesicht eingefallen, bei gut genährten Kindern bleiben die Wangen voll und durch die Nasenkinnfalte begränzt, das Gesicht erscheint desshalb breiter, bei bedeutender Abmagerung ist dasselbe gefaltet. Die Augenlider sind offen, die Augen hohl, der Blick stier; in anderen Fällen findet man die Lider nur

spaltförmig oder halb offen, die Augen hinaufgerollt, oder diese rollen langsam hin und her; die Conjunctiva der Augäpfel ist oft bei zunehmender Krankheit injicirt, ja suffundirt, mit viscidem Schleime bedeckt, die Cornea trübe, die Pupille verengt, ja oft findet man die rechte Pupille erweitert, und die linke verengt, oder umgekehrt, die linke erweitert und die rechte verengt; einmal wurde eine runde begränzte graue Trübung an der Cornea beobachtet, das andere Mal eine graue trübe blasenartige erbsengrosse Erhebung, welche nach der geheilten Cholera auch langsam verschwanden, und deshalb nicht näher untersucht werden konnten.

Wird ein an Ophthalmie leidendes Kind von der Cholera befallen, so verliert sich die Lichtscheue, das Kind öffnet die Augen, die Exsudation der Conjunctiva versiegt, und das Auge wird von einem flockigen, fadenziehenden Schleime bedeckt, bei zurückgebliebener Gefässinjection der Conjunctiva, ohne dass eine Heilung der Ophthalmie dadurch erzielt wäre, denn dieselbe kehrt, nach geheilter Cholera, meistens wieder in ihrer früheren Intensität zurück, welcher Umstand hinlänglich beweist, dass nicht das Verschwinden der Ophthalmie Ursache der Diarrhöe ist, dass nur die durch so profuse Darmausleerungen herbeigeführte allgemeine Erschöpfung den croupösen Prozess der Conjunctiva zeitweilig sistirt. (Woraus leicht ein wichtiger Schluss über die bloss scheinbare Wirkung der Abführmittel bei Augenentzündungen gefolgert werden kann.)

Die Nasenlöcher sind meistens schwarz und russig angeflogen, die Mundwinkel nach aussen verzogen, die Lippen trocken und häufig mit gelben Schuppenborken besetzt.

Die Respirationsbewegung geht mit bedeutender Hebung des Brustkorbes vor sich, und wird von Keuchen begleitet, zuweilen zieht sich das Zwerchfell stärker zu-

sammen, ohne dass der Lufteintritt in die Lunge gehindert wäre; der Athem ist kalt, der Herzschlag ist nur bei gleichzeitig erhöhter Hautwärme wenig beschleunigt.

Die allgemeine Hautdecke ist gewöhnlich blass, oft nur an den Händen und Füssen, in einigen Fällen am ganzen Körper mehr oder weniger bläulich; am häufigsten wird die Bauchhaut röthlich und bläulich roth, wie marmorirt; überdiess ist die Haut fettig oder sammtartig anzufühlen, stets trocken und ohne Elasticität, oder sie wird nach dem Grade der Abmagerung faltig.

Nicht immer findet man um die Genitalien und den After den Intertrigo, welcher am häufigsten als Erythem sich zeigt, und zuweilen so, dass diese Hautpartie ganz der Epidermis beraubt, fleischroth wird, und endlich sogar blutet, die inneren Knöchel und die Fersen werden oft abgewetzt, erscheinen dann roth excoriirt, auch mit braunen Schorfen bedeckt. Diese Erscheinungen werden auf eine mechanische Weise durch das Wetzen der Beine an einander und durch die Nässe der häufigen Darmausleerung verursachet, sie sind desshalb nicht als charakteristische Symptome des Soors oder der Diarrhöe zu betrachten. Oft hat man auch Gelegenheit, den Decubitus am Kreuzbeine und an den Trochanteren zu sehen.

Die Hautwärme ist nur ausnahmsweise erhöht, und dann nur auf eine kurze Zeit, und bezeichnet meistens die eintretende Besserung, oder im Verein mit anderen Symptomen eine gefährliche Complication, z. B. Gangrän der äusseren Theile, Bronchitis, Pneumonie u. s. w., oder einen ungünstigen Ausgang der Krankheit; gewöhnlich sind die Hände, Füsse, der Scheitel und das Gesicht kühl, die übrige Haut warm, später bleibt nur der Bauch warm, und die Haut am übrigen Körper ist kühl.

Die spontane Bewegung ist matt und träge, und be-

steht meist im Hin- und Herwälzen des Kopfes, Anziehen der Beine; die Bewegung der Arme ist dem Greifen oder Abwehren, die des Mundes dem Wiederkäuen sehr ähnlich.

Das Geschrei ist von verschiedener Stärke und kläglich, meistens wird es heiser, bald ähnelt es dem Kreischen, bald dem Aechzen; eigenthümlich der Cholera ist das erschwerte Geschrei, wobei die Kinder einen starken durchdringenden Schrei ausstossen, welcher allmälig abstirbt, und nicht plötzlich endet.

Die Abnahme des vitalen Turgors bezeichnet die eingefallene grosse Fontanelle, oft auch das Einsinken des Stirn- und Hinterhauptbeines.

Die allgemeine Schwäche ist daraus ersichtlich, indem das Kind auf kürzere oder längere Zeit erschlafft, mit halboffenem Munde und offenen Augen dahinliegt, häufig ist der Kopf nach rückwärts gestreckt, die Arme halb gebeugt und in die Höhe gehoben, die Beine angezogen, alle Gelenke, auch die des Unterkiefers, steif, das Unterhautgewebe hart und starr, die Finger eingekniffen, die Zehen gegen die Fusssohle gebeugt.

Eine seltenere Erscheinung ist die allgemeine Abmagerung; am häufigsten erfolgt, wie aus Obigem zu ersehen ist, der Collapsus und die Erstarrung.

Der Bauch ist eingefallen und weich anzufühlen, zuweilen ist die Bauchdecke so erschlafft, dass sie sich an die Darmwindungen anlegt, wodurch letztere sichtbar werden; nicht selten sind die Bauchmuskeln gespannt, und zuweilen so, dass die Bauchhaut dadurch quer gefaltet erscheint. In einigen Fällen bietet der Bauch keine Formabweichung dar, in anderen wird derselbe tympanitisch aufgetrieben. Die Nabelfalte wird bei Kindern unter acht Wochen roth, mit Eiter belegt, auch gangränös nnd blutet, so wie man auch manchesmal Gangrän der weiblichen

Genitalien, Gangrän an den Stellen des Intertrigo und des Deeubitus beobachten kann.

Ihre Schmerzen äussern die Kinder durch das ersehwerte Gesehrei, die unruhige Bewegung der Arme und Beine, das Abziehen und Beugen der Finger und Zehen und das Erzittern des Unterkiefers; diese Sehmerzäusserung weehselt mit einem sehr leichten Sehlummer, aber keinem ruhigen Sehlafe ab; in der Naeht pflegt die Unruhe grösser zu sein, als bei Tage.

Bei der Untersuchung der Mundhöhle findet man deren Sehleimhaut roth und troeken, mit zähem, viseidem Sehleime überzogen und kalt, oder mit Soor belegt, weleher bald gelb und schmierig wird, oder man findet an den einzelnen Theilen der Mundhöhle die Schleimhaut theils roth, theils belegt; ebenso beschaffen ist die Oberfläehe der Zunge. Hervorgehoben muss der Umstand werden, dass beinahe in der Hälfte der Cholerafälle die Mundhöhlensehleimhaut unverändert bleibt, ausser der Kühle und der Viseidität des Sehleimes.

Die Kinder saugen wenig, oder gar nieht; endlich sehlueken sie die eingeflösste Mileh, Mediein oder Wasser nieht mehr, wobei sich der Sehlund krampfhaft zusammenzieht, das Gesicht blau färbet und die Flüssigkeit durch Mund und Nase sich zurüek ergiesst.

Der Harn, weleher meistens weisslieh und trübe ist, wird in geringer Menge und selten, im weiteren Verlaufe der Krankheit gar nieht gelassen.

Die folgende Betraehtung der Entleerungen des Ernährungskanals bezieht sieh sowohl auf die Diarrhöe, als aueh auf die Cholera der Säuglinge, welche von mir nur als zwei versehiedene Grade derselben Krankheit betraehtet werden.

Die erbrochene Masse.

Die erbrochene Masse besteht in flüssiger oder geronnener Milch, Schleim, grüner, gelber oder grünlich gelber Flüssigkeit.

Die Darmentleerungen.

Die Darmentleerungen erfolgen sehr häufig, reichlieh und dünnflüssig; ihre Farbe ist gelb, grün oder grünlich gelb, oder das Entleerte ist farblos und dem Milchserum sehr ähnlich.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit erseheinen in der Flüssigkeit bräunliche oder dunkelgrüne Flocken, oft wird das Entleerte dickflüssig braun, grünlich braun und lehmig; ausnahmsweise sind alle angegebenen Erscheinungen der Cholera vorhanden, und die Darmausleerung bleibt gelb und breiig, erfolget selten, in geringerer Menge und endlich gar nicht, oder sie bleibt im ganzen Verlaufe der bei Dyspepsie angegebenen gleich. Die mit Lauge gewaschenen Windeln färben die Fäces grün oder chokoladeähnlieh.

Der Geruch ist dem der saueren Molken, des abgebrühten Kohls oder der Fettsäure ähnlieh. Die braune oder braungrüne die kflüssige Masse entwickelt oft einen Geruch nach faulen Eiern oder faulem Fleische; in einigen Fällen bleibt die Darmausleerung geruchlos.

Die Reaction ist sehr sauer. Die mikroskopische Untersuchung zeigt eine amorphe Materie, Fettkugeln, Fetttröpfehen, zahlreiche kurze Pilzfädchen, Pilzkerne verschiedener Grösse, mitunter grosse, in Platten erscheinende, scharf punktirte Pilzconglomerate.

Die chemische Untersuchung zeigt viel Biliphäin (es treten durch eoncentrirte Salpetersäure die sämmtlichen Farbenveränderungen ein: Blau, Violett, Roth und Gelb),

keinen Zucker (mit Aetzkali gekocht entsteht nicht die geringste Reaction auf Zucker), kein Albumin (durch Salpetersäure entsteht nie Coagulation), Fettsäure (durch concentrirte Schwefelsäure entwickelt sich starker, stechend sauerer Fettgeruch), eine höchst geringe Menge Kochsalz (geringe Reaction mit salpetersaurem Silber). Mit Salzsäure entsteht eine lichtrothe Färbung.

Bild.

Das Bild einer Krankheit soll die charakteristischen Erscheinungen in Kürze wieder geben; indem aber in vielen Fällen der Diarrhöe die Darmausleerung das einzige krankhafte Symptom ausmacht, ohne irgend einer anderen functionellen Störung, so kann ein solches für die Diarrhöe im strengsten Sinne des Wortes nicht entworfen werden.

Das Bild der Cholera ist ihren wesentlichen Erscheinungen nach folgendes:

Die Haut ist um die Augen, Lippen und stellenweise am Stamme und den Extremitäten bläulich, sie wird im Allgemeinen ihrer Elasticität verlustig, trocken, sammetähnlich und kühl anzufühlen, das Unterhaut-, Fett- und Zellgewebe trocken und derb; keine Fieberbewegung, die Fontanelle sinkt ein, das Gesicht erscheint um die Augen eingefallen, später werden die Augenlidränder geröthet, das Auge mit viscidem Schleime überzogen, die Cornea matt und die Pupille enger, die Nares russig angeflogen, die Mundwinkel nach Aussen verzogen, das Gesicht scheinbar breiter, das Geschrei stark, kläglich, später erschwert mit dem eigenthümlichen ersterbenden Schrei; die Mundhöhle kühl, mit viscidem Schleime überzogen, die Abmagerung ist unbedeutend, die Bewegung der Glieder verräth stets grosse Unruhe, selbst bei Erstarrung des Kör-

pers, und wechselt mit Sopor ohne ruhigen Schlaf ab; die Respiration wird tief und keuchend, der Athem kalt, Erbrechen und Diarrhöe sind gleich im Beginne der Krankheit vorhanden, die Harnsecretion ist vermindert, endlich unterdrückt.

Die Diagnose sichert die physikalische, mikroskopische und chemische Untersuchung der Darmausleerungen, der Complex der sekundären Erscheinungen des Organismus und die Abwesenheit aller charakteristischen Zeichen einer anderen Darmkrankheit.

Verlauf.

Die Diarrhöe macht in den angegebenen drei verschiedenen Graden ihren Verlauf durch, ohne aus einem niederen Grade in den höheren überzugehen; in einigen Fällen beginnt die Krankheit mit Dyspepsie oder mit Diarrhöe, geht in kurzer Zeit in einen höheren Grad über und verlauft endlich unter allen Erscheinungen der Cholera; in anderen Fällen tritt dieselbe plötzlich als letztere auf. In ihrem weiteren Verlaufe pflegt die Diarrhöe einen dreitägigen Typus einzuhalten, so dass, am häufigsten am 3., 6. oder 9. Tage die Besserung oder die Anzeichen eines tödtlichen Ausganges auftreten.

Zu den aussergewöhnlichen Erscheinungen, welche in den ersten Tagen der Reconvalescenz zuweilen zu beobachten sind, gehören: Ein flüchtiges Erythem der Haut, welches dieselbe stellenweise oder ganz überziehet und höchstens 24 Stunden dauert; Schweiss bei Kindern unter 2 Monaten, welcher sich in einer einzigen Nacht zeigte; Bildung von Abscessen in der Haut und dem Unterhautzellgewebe, Bronchialcatarrh mit vermehrter Schleimabsonderung; endlich hat man, obwohl sehr selten, Gelegenheit, bei den von Diarrhöe reconvalescirenden Kindern, Blut der sonst nor-

malen Darmauslecrung beigemischt, oder eine Darmblutung zu sehen.

Zur klaren Uibersicht des Verlaufes der Diarrhöe, ohne Complication, mögen folgende zwei Krankheitsgeschichten dienen.

Ein mässig genährtes, 15 Tage altes Mädchen mit einem Thrombus des rechten Seitenwandbeines behaftet, leidet seit zwei Tagen an Diarrhöe mit Erbrechen; am dritten Tage ist die Haut kühl, faltig, der Körper erschlafft, die Fontanelle eingesunken, die Stirn, das Gesicht um die Augen und Lippen blau, um die Augen eingefallen, die Lider halb offen, kein Geschrei, keine Bewegung, das Kind saugt nicht, der Mund ist halb offen, der Bauch schlaff und eingefallen, kein Erbrechen, die Darmausleerung hellgelb, wässerig, häufig. Verordnet wurde ein Kamillenbad und innerlich

Dec. salep Unc. jj
Tinct. Catechu scr. j
Syr. Cinnam. Unc. ß.

Den vierten Tag derselbe Status, den fünften Tag die Haut warm, die Bewegung lebhafter, das Kind saugt, kein Erbrechen, die Darmausleerung seltener und consistenter; den sechsten Tag, ausser der Abmagerung, sind alle Functionen in Norm, der Thrombus gänzlich resorbirt.

Ein gut genährter 7 Wochen alter Knabe zeigt gleich am ersten Tage der Krankheit die Haut kühl, violett marmorirt, die Lippen blau, Erbrechen geronnener Milch oder gelber Flüssigkeit, die Darmausleerung hellgelb wässerig mit käsigen Gerinnungen.

Verordnung:

Dec. Salep. Unc. jj
Kali carbon. gran. X
Syr. diacod. Unc. ß.

Zweiter Tag: Die Haut blass, warm, die Fontanelle sehr eingefallen, die Augen hohl, die Pupille erweitert, um die Augen blaue Ringe, die Mundhöhlenschleimhaut und die Zunge mit einem dicken, gelben Belege, das Kind saugt nicht, schluckt schwer, schreit nicht, bewegt matt die Extremitäten, hat einmal eine schleimige Flüssigkeit erbrochen, die Darmausleerung ist gelb, wässerig, häufig, der Bauch kuglich, weich.

Verordnung:

Dec. Salep. Unc. jj
Alumin. crud. gran. jj
Syr. diacod. Unc. ß.

Dritter Tag: Keuchende, tiefe Respiration mit Aechzen, der Bauch eingefallen, das Kind bewegt die Arme, als wenn es etwas von sich abwehren wollte, kein Erbrechen, Oeffnung dünnflüssig.

Verordnung:

Inf. flor. arnic. Unc. jj
Syr. simpl. Unc. ß.

Vierter Tag: Der Körper ist abgemagert, die Augenwinkel sind mit Schleim bedeckt, der Blick stier, die Mundwinkel nach Aussen gezogen, klägliches Aufschreien, Darmausleerung dünnflüssig, das Kind hat etwas gesaugt.

Sechster Tag. Der Scheitel ist kühl, die Augen mit viscidem Schleime überzogen, die Conjunctiva injicirt, die Pupille contrahirt, auf der linken Cornea ist eine linsengrosse, graue Blase, das Kind wimmert kläglich mit Hin- und Herwälzen des Kopfes, die Hände sind blau und kühl, die Beine halb gebeugt, die Darmausleerung ist grün, dickflüssig und seltener.

Siebenter Tag: Die Hautwärme ist am Stamme erhöht, die Mundhöhle ist rein, die Darmausleerung dunkelgelb, breiig.

Neunter Tag: Ausser der Abmagerung sind alle Functionen normal.

Zwölfter Tag: Die Haut mit rothen hanfkorn- bis linsengrossen Flecken besetzt, welche nach drei Tagen verschwinden.

Complicationen.

Bevor ich zur Betrachtung der verschiedenen Complicationen der Diarrhöe übergehe, muss ich früher der Pilzbildung erwähnen, welche sich bei Kindern unter acht Wochen mit der Diarrhöe combinirt, besonders wenn das Auswaschen der Mundhöhle unterlassen wird, oder gährungsfähige Flüssigkeiten, wie Zuckerlösungen, Milch etc. an der Schleimhaut haften bleiben. Die oft ziemlich dikken Pilzlagen bedecken entweder die Schleimhaut der Mundhöhle, des Pharynx und des Oesophagus allein, oder alle drei Theile in verschieden grosser Ausdehnung zugleich *).

---

*) In der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien habe ich in dem von mir veröffentlichten Versuche einer auf pathologische Anatomie gegründeten Eintheilung der Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge diese Combination der Diarrhöe nach dem Beispiele der Anatomen als eine exsudative Entzündung der Speiseröhre, die Diarrhöe als einen Catarrh des Darmkanals und die Cholera als eine Blutkrankheit angeführt, welches von rein anatomischem Standpunkte aus theilweise gerechtfertiget werden kann; da aber das sogenannte Exsudat der Mundhöhle und des Oesophagus nur Pilze und ihr viscides Verbindungsmittel zeigt, die Schwellung der Darmfollikel noch keinen Catarrh constituirt und die theerartige Blutmasse bei der Cholera nur die Folge der Krankheit ausmacht, so habe ich in praktischer Hinsicht bei der Beschreibung dieser Krankheitszustände eine zweckmässigere Eintheilung getroffen, obwohl die Thatsachen hier und dort dieselben bleiben.

Es können demnaeh, ausser dem sichtbaren dieken, meist schmutzigweissen oder gelblichen, schmierigen Belege der Mundhöhle und des Pharynx noch folgende Erseheinungen, als die häufigsten Begleiter der mit ausgebreiteter Pilzbildung des Oesophagus combinirten Diarrhöe angeführt werden: Rasche Abmagerung, selten fehlendes einfaches oder exsudatives Erythem um den After, die Genitalien, in den Inquinalfalten, an den Fersen und Fussknöcheln, an welehen letzteren bedeutende Excoriationen sieh ausbilden, in Folge des Wetzens der Beine an einander und auf den untergelegten rauhen Windeln; heiseres klägliches Geschrei und starhe Streckung der Wirbelsäule bis zur Concavität des Rückens. Dass die Pilzbildung an der Oesophagusschleimheit nur eine Combination der Diarrhöe in dem angegebenen Kindesalter und keine andere Krankheitsform bildet, werde ieh weiter unten darthun.

Die Complikationen, welehe hier angegeben werden, beziehen sich auf Fälle, welche in Genesung übergegangen sind, und weil der Soor und die Aphthen der Säuglinge unter zwei Monaten nicht jedesmal die Diarrhöe begleiten, obwohl der erstere eher eine Combination der Diarrhöe ausmaeht, so sollen sie aus jenem Grunde unter den Complikationen ihre Stelle finden.

Die Diarrhöe wurde 39mal von Soor und Aphten, 23mal von Soor, 18mal von Aphten, 38mal von Intertrigo, 3mal von Eczem, 3mal von Rosiola, 18mal von Bronchialcatarrh, 1mal von Pneumonie und 3mal von Keuehhusten begleitet; ausserdem waren 37 Kinder mit Ophthalmie, 1 mit Otorrhöe, 4 mit Thrombus und 2 mit Rothlauf behaftet, welehe im Verlaufe dieser Krankheiten von Diarrhöe befallen wurden.

Der Einfluss, welchen die genannten Complicationen und die Diarrhöe auf einander ausüben, ist sehr verschieden, der Soor, die Aphthen und der Intertrigo gewinnen durch die Diarrhöe an Ausdehnung, so wie andererseits dic ersteren die Diarrhöe begünstigen.

Wenn bei der Ophthalmie die Diarrhöe einen höheren Grad erreicht hat, so verliert sich die Lichtseheue, die Exsudation der Conjunetiva versiegt, und diesc erscheint noch injieirt und mit einem visciden Sehleimc überzogen; sobald aber die Diarrhöe geheilt ist, kehrt die Entzündung der Conjunctiva oft in früherer Insensität zurück, so, dass man berechtigt ist, die Rückkehr der Exsudation der Conjunetiva als ein günstiges Zeichen für die Heilung der Diarrhöe zu halten. Der Thrombus wird im Verlaufe der Diarrhöe oft raseh verkleinert, schlaff bis zur völligen Resorption des Extravasates, ohne die Metamorphose der Verknöcherung einzugehen. Die übrigen Complieationen haben dureh die Diarrhöe keine besondere Modification in ihrem Verlaufe erhalten.

Die Dauer der Krankheit betrug vou 261 Fällen, welehe mit Genesung geendet haben, in 109 Fällen 1 bis 3 Tage, in 76 Fällen 3 bis 6 Tage, in 48 Fällen 6 bis 9 Tage, in 9 Fällen 9 bis 12 Tage, in 8 Fällen 12 bis 15 Tage, in 11 Fällen, deren 9 als Dyspepsie und 2 mit Soor des Oesophagus complieirt verliefen, 15 bis 20 Tage. Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass die Dauer beinahe in der Hälfte der Fälle nicht 3 Tage übersteigt, und dass bei je längerer Dauer desto seltener die Genesung erfolgt, und in den meisten Fällen die Dauer der Diarrhöe 9 Tage beträgt, indem von 261 Fällen dieselbe in 233 Fällen 9 Tage nicht übersteigt und nur 28 mal mehr Tage beträgt. Nach der durchschnittlichen Berechnung jedoch beträgt die Dauer der Diarrhöe 6 Tage.

Ausgang und Prognose.

Die Diarrhöe endet erstens mit der Genesung, zweitens mit einer anderen Krankheit, oder drittens mit dem Tode.

1. Momente, welche eine günstige Vorhersage begründen, sind gleich im Beginne der Krankheit,

α ein minderer Grad der Diarrhöe, z. B. die Dyspepsie,

β eine gute Körperconstitution des Kindes,

γ die Abwesenheit einer gefährlichen Complication, z. B. der Pneumonie, und endlich

δ. die Möglichkeit einer zweckmässigen Ernährung des Kindes.

Wenn z. B. bei einer künstlichen Ernährung mit Kuhmilch die Mängel derselben beseitiget, oder eine Amme für das Kind herbeigeschafft werden kann.

Wenn diese günstigen Momente nicht vorhanden sind, und die Diarrhöe einen höheren Grad erreicht hat, so ist bei Fernhaltung aller schädlichen Einflüsse und bei einer zweckmässigen Pflege dann eine Hoffnung der Genesung vorhanden, wenn

α. die Darmausleerung seltener, consistenter, gelb oder grün gefärbt wird, bei Abnahme der übrigen krankhaften Erscheinungen; denn in vielen Fällen wird die Darmausleerung consistent, braun und übelriechend, oder sie erfolgt die letzteren Tage gar nicht, bei Zunahme der übrigen Krankheitssymptome, in welchen Fällen sehr selten die Genesung einzutreten pflegt;

β wenn das Kind wieder zu saugen anfängt, sich eines ruhigen Schlafes erfreut, und im wachen Zustande keinen Schmerz äussert;

γ wenn der vitale Turgor zurückkehrt, als: die normale Spannung der Fontanelle, die Völle und der Glanz der Augäpfel, welche gleich den übrigen Organen einen

Verlust ihrer Feuchtigkeit erlitten haben, wodurch die Augenhöhlen wieder vollkommen ausgefüllt werden, und die Trockenheit und Derbheit des Unterhaut-, Zell- und Fettgewebes sich verliert;

δ. wenn die allgemeine Hautdecke wieder warm wird, die Kühle des Athems sich verliert, und die Harnsecretion reichlicher erfolgt;

ε endlich bei vorhandener Ophthalmie die Entzündung der Conjunctiva zurückkehrt.

2. Zu den Krankheiten, welche die Diarrhöe zu ihrer unmittelbaren Folge haben kann, sind zu rechnen*);

a) Die Recidive der Diarrhöe.

Die Kinder, kaum von dem ersten Anfalle genesen, werden oft abermals von der Diarrhöe befallen, welche Recidive in den meisten Fällen einen höheren Grad erreicht und viel schwieriger zu beseitigen ist, besonders wenn die veranlassenden Ursachen zu wenig berücksichtiget werden, oder gar nicht behoben werden können.

b) Blutung der Darmschleimhaut.

Eine seltene Erscheinung ist es, dass bei den von Diarrhöe genesenen Kindern ein oder zweimal der normalen Darmausleerung Blut beigemischt, oder eine bloss blutige Entleerung beobachtet wird. Indem kein Kind mit diesem Zufalle gestorben ist, so konnte keine nähere Untersuchung angestellt werden, die Analogie mit der zuweilen nach der Diarrhöe auftretenden Hyperämie der äusseren Haut und mit einer ähnlichen Erkrankung der Neugeborenen

*) Unter den Folgekrankheiten verstehe ich diejenigen, welche die Kinder nach der überstandenen Diarrhöe befallen, nicht aber die secundären Erkrankungen der verschiedenen Organe, welche in den letzten Tagen der noch anhaltenden Diarrhöe sich kundgeben und grösstentheils einen tödtlichen Ausgang herbeiführen; diese werden weiter unten ihren angemessenen Platz finden.

unter 14 Tagen lässt aber nur auf eine Hyperämie der Darmschleimhaut mit consecutiver capillären Blutung schliessen.

c) Erythem der äusseren Haut.

Dieses zeigt sich entweder in zerstreuten kleineren oder grössereu rothen Flecken, oder die ganze äussere Haut ist geröthet. Dasselbe tritt zwei oder drei Tage nach der Diarrhöe auf, und dauert selten länger als zwei Tage.

d) Abscessbildung in der äusseren Haut und im Unterhautzellgewebe.

e) Bronchialkatarrh, Bronchitis, oder katarrhalische Pneumonie.

f. Meningitis.

Diese Folge habe ich nur cinmal beobachtet; das Kind litt drei Tage an Diarrhöe, wurde mit Calomel und Rad. Jalapae behandelt, am vierten Tage haben sich die krankhaften Symptome der Diarrhöe verloren und am fünften Tage sind die der Meningitis erschienen, an welcher das Kind gestorben ist.

g) Die häufigste Folge der Diarrhöe ist eine allgemeine Blutarmuth mit oder auch ohne Abmagerung.

Wenn auch alle aufgezählten Folgekraukheiten der Diarrhöe ohne dieser vorkommen, so kann doch ein ursächlicher Zusammenhang unter ihnen angenommen werden, da verschiedene Ursachen eine gleiche Wirkung haben können, welche bei der nachfolgenden Tabes am meisten ersichtlich ist.

3. Der letzte und leider nicht seltene Ausgang der Diarrhöe bei den Säuglingen ist der Tod, welcher entweder unmittelbar, oder durch eine sekundäre Affection erfolgt.

Die Erscheinungen, welche uns die Hoffnung der Genesung benehmen, sind folgende:

α. Ein hoher Grad der Kälte der äusseren Haut, der

Mundhöhle und der ausgeathmeten Luft, ein hoher Grad der Starre der Muskeln und des Unterhautgewebes, eine Erschlaffung und Bewegungslosigkeit der Extremitäten, welche an den unteren zuerst beobachtet wird, ein intensives Fieber bei Fortdauer aller früheren Symptome der Diarrhöe.

β. Veränderungen in den entleerten Massen, als: das Erbrechen einer rothgefärbten, einer chokoladefärbigen, oder mit schwärzlichen, dem Russe ähnlichen Plättchen vermischten Flüssigkeit, welche oft auch durch den Mastdarm entleert wird; das Aufhören aller Entleerungen bei Zunahme der allgemeinen Krankheits-Symptome.

γ. Das Ausschwitzen einer röthlichen Flüssigkeit, welche keine Blutkörperchen enthält, aus der Conjunctiva, dem äusseren Gehörgange, der Nasen- und Mundhöhlenschleimhaut, der Nabelfalte, oder den mit Intertrigo behafteten Hautstellen, die Gangrän des Nabels, der Genitalien (nur bei Mädchen) und des Decubitus.

δ. Endlich die Symptome eines wichtigen sekundären Leidens, welches in den letzten Tagen der Diarrhöe auftritt und den tödtlichen Ausgang beschleunigt, als der Pneumonie, der Entzündung des Gehirns oder seiner Häute, der Entzündung einer serösen Haut, und endlich die Symptome der Blutzersetzung, unter welchen die hämorrhagischen Flecke der äusseren Haut und Blutungen der Schleimhäute die wichtigsten sind.

Pathologische Anatomie.

Zur leichteren Uebersicht und zur genauen Kenntniss der anatomischen Veränderungen der an Diarrhöe verstorbenen Kinder überhaupt und der sekundären Affectionen einzelner Organe insbesondere, habe ich es für nöthig gefunden, die Sektionsbefunde, nach den wichtigsten Abweichungen, in Gruppen zu sondern, und es haben sich folgende herausgestellt:

I. Die erste Gruppe bilden 23 Fälle, wobei die Eröffnung der Leichen die dieser Krankheit eigenthümliche Hyperämic einzelner Organe zeigt, als 10mal Hyperämie des Gehirns und der Gehirnhäute, 5mal des Gehirns und 2mal der Gehirnhäute allein, 1mal des Gehirns und der Lungen, 1mal des Gehirns, der Gehirnhäute und der Schleimhaut des Darmkanals, 1mal der Gehirnhäute und der Unterleibsorgane, 1mal der Lungen, der Magenschleimhaut und der Leber, 1mal des Gehirns, der Gehirnhäute, der Lungen und der Schleimhaut des Darmkanals, und 1mal der Unterleibsorgane allein, mithin traf die Hyperämie 21mal von 23 Fällen das Gehirn, seine Häute, oder gleichzeitig beide, welche Hyperämie einen wesentlichen Theil des Sektionsbefundes der an Diarrhöe Verstorbenen bildet, ausgenommen bei solchen Kindern, welche früher an Blutarmuth gelitten haben. Die Hyperämie einzelner Organe der an Diarrhöe Verstorbenen unterscheidet sich wesentlich von derjenigen, welche einer Entzündung vorangeht, oder dieselbe begleitet, indem nicht

die Capillargefässe, sondern nur die grösseren Venenverzweigungen von einem theerartigen dunklen Blute strozzen; in der Pia mater sind sie oft von einer trüben, graulichen Flüssigkeit stellenweise umgeben, in der Gehirnsubstanz lassen sie beim Durchschnitte zahlreiche Blutpunkte austreten; in sehr wenigen Fällen ist die Gehirnsubstanz blassröthlich gefärbt. Dabei hat das Gehirn nicht an Volumen zugenommen, sondern es ist seines Turgors beraubt und collabirt, welches das durch den äusseren Luftdruck bewirkte Einsinken der Fontanelle erklärt; nur ausnahmsweise, bei einer die Diarrhöe begleitenden Turgescenz des Gehirns, bleibt die Fontanelle gespannt und wird sogar gewölbt.

Was die Erscheinungen im Leben betrifft, so sind es die bei Cholera angegebenen, nur häufiger findet man in diesen Fällen die allgemeine Decke bläulich, zuweilen mit rothen, missfärbigen Flecken besetzt, die Conjunctiva injicirt, geröthet, die Pupille anfangs erweitert, dann contrahirt, die Nabelfalte oft blutend, den Nabel endlich zum Zeichen des nahen Todes schwarzgrau, ohne einen Reactionshof, und das Zwerchfell zieht sich mehr und rascher zusammen, ohne dass ein Hinderniss der Respiration vorhanden ist. Bei einem Kinde waren alle Erscheinungen der Cholera, mit Ausnahme der Darmauslcerung, welche seit dem Beginne der Krankheit consistenter war und seltener erfolgte.

II. Die zweite Gruppe enthält 36 Fälle, bei deren Leichenöffnungen Hyperämie des einen und Anämie des anderen oder mehrerer Organe den wesentlichen Theil des Befundes ausmachen. So wie die Hyperämie des Gehirns und seiner Häute in dem oben angegebenen Sinne, eben so macht die Anämie der Lungen und der Leber einen wesentlichen Theil des Sectionsbefundes bei den an Diarrhöe

verstorbenen Kindern. Die Lungen erseheinen blassroth, bis gelblieh weiss, entfärbt, stellenweise mit Emphysem behaftet, beim Durehschnitt tritt wenig oder gar kein Blut, nur wenig weisslieher Sehaum heraus, das Lungengewebe ist troeken, mürbe und deshalb leieht zerreisslieh, die Pleura und die übrigen serösen Häute sind viseid angeflogen; die Leber erscheint blass, schlaff und beim Durchschnitte kommt nur aus den grösseren Venen etwas Blut heraus.

Die Hyperämie und Anämie kam in den 36 Fällen in folgender Combination vor:

Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Anämie der Lungen und der Leber 6mal

Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Anämie der Leber 4mal

Hyperämie des Gehirns, seiner Häute und des Ileum, Anämie der Lungen und der Leber 3mal

Hyperämie des Gehirns, Anämie der Lunge und der Abdominal-Organe 2mal

Hyperämie des Gehirns, Anämie der Lunge . . 2mal

Hyperämie des Gehirns, Anämie der übrigen Organe 2mal

Hyperämie des Gehirns und eines Theiles der Lunge, Anämie der Leber 2mal

Hyperämie des Gehirns und der Magensehleimhaut, Anämie der Lunge und der Leber 1mal

Hyperämie der Gehirnhäute, Anämie der Leber . 1mal

Hyperämie der Gehirnhäute, Anämie der Leber und der Lunge 1mal

Hyperämie der Gehirnhäute, Anämie der Lunge . 3mal

Hyperämie der Gehirnhäute, Anämie der übrigen Organe 1mal

Hyperämie des Gehirns und des Darmkanals, Anämie der Lunge 1mal

Hyperämie der Lunge, Anämie der übrigen Organe 1mal

Hyperämie des Darmkanals, Anämie der Lunge . 1mal
Hyperämie des Darmkanals, Anämie der übrigen Organe . . . . , ... 1mal
Hyperämie der Abdominal-Organe, Anämie des Gehirns und der Lunge 1mal
Hyperämie der Abdominal-Organe, Anämie der Lunge 1mal
Hyperämie der Leber, Anämie der übrigen Organe 2mal

Auch diese Gruppe wird durch keine besonderen Erscheinungen im Leben ausgezeichnet, denn eine stärkere Beugung der Handwurzelgelenke, Ueberfüllung der Hautvenen am Vorderhaupte und die einerseits verengte und andererseits erweiterte Pupille lassen, wie bei der ersten Gruppe, die Suffusion der Conjunctiva, das Zucken des Zwerchfelles und die Spannung der Fontanelle auf die Hyperämie des Gehirnes und seiner Häute schliessen, welche in den häufigeren Fällen ohne diese Erscheinung besteht *).

Einmal wurde unter diesen Fällen die grauliche, linsengrosse Auftreibung der Cornea beobachtet. Dreimal endete die Krankheit unter den Erscheinungen der Blutzersetzung, als :

α. Hämorrhagische Flecke der Haut, Blutung der Schleimhaut, der Nase und der weiblichen Genitalien, Erbre-

*) Wenn im Verlaufe der Abhandlung über die Diarrhöe von der Hyperämie die Rede ist, so ist darunter stets nur die Uiberfüllung der grösseren Venenzweige mit einem theerartigen, visciden Blute zu verstehen. Auch die Anämie der Organe bei dieser Krankheit wird von der Eindickung des Blutes bedingt, indem dadurch der Eintritt des Blutes in die Capillargefässe behindert ist, weshalb die an Capillaren reichen Organe, wie z. B. die Lunge meist blutarm oder blutleer, und die mit weiteren Gefässen versehenen blutreich erscheinen.

chen einer chokoladefärbigen Masse, mit Blut gemischte Oeffnung, endlich Zucken des Kopfes und der Arme (Befund: Hyperämie der Gehirnhäute, Anämie der Lungen und der Leber, die Pleura mit viscidem Anfluge, Milztumor und dissolutes Blut);

β. Rothlauf des Gesichtes;

γ. Ausfluss einer blutigen Jauche aus der Nabelfalte.

III. Die dritte Gruppe nehmen zehn Fälle ein, bei welchen Anämie einzelner Organe bei normalem Blutgehalte der anderen gefunden wurde, als: 5mal Anämie der Lungen, 3mal der Lungen und der Leber, 1mal des Gehirns und der Leber, 1mal des Gehirns.

Unter den Erscheinungen im Leben kam die Abmagerung am häufigsten vor, welche schon auf den Sektions-Befund schliessen lässt.

In einem Falle trat secundär Gehirnödem mit Turgescenz auf, wobei die Haut heiss, die Fontanelle nicht eingesunken war und Zuckungen des Zwerchfelles sich zeigten. Zu bemerken ist hier noch, dass bei blutarmen Kindern die Diarrhöe meistens die Anämie einzelner Organe herbeiführt, welche sich dann häufig mit Oedem complicirt; daher tritt nicht selten der Fall ein, dass das secundäre Oedem des anämischen Gehirnes oder der anämischen Lunge die Lebensscene schliesst.

IV. Die vierte Gruppe nimmt die allgemeine Anämie ein, welche 50mal den Sectionsbefund bildete, und zwar in 23 Fällen war sie die Folge der Diarrhöe und 27mal wurden schon blutarme, tabescirende Kinder von der Diarrhöe befallen, welche dann um so rascher den tödtlichen Ausgang herbeigeführt hatte.

In den ersten Fällen traten die Erscheinungen der Diarrhöe deutlich hervor, in den letzteren die der Tabes. Bei allgemeiner Anämie ereignet es sich sehr häufig, dass

die letzten Lebenstage die Haut heiss wird und Zuckungen einzelner Muskeln, meist des Zwerchfelles, eintreten, und so das sogenannte Hydrencephaloid dargestellt wird.

Häufige Recidiven der Diarrhöe führen in den meisten Fällen eine allgemeine Anämie herbei, an welcher auch eine die Blutmasse erschöpfende Complication, wie z. B. die Dermatitis, die Schuld tragen kann. Als vereinzelt stehen zwei Erscheinungen bei dieser Gruppe da: einmal ergoss sich vor dem Tode eine intensiv gelbe Flüssigkeit durch die Nase; das andere Mal war die letzte Darmausleerung roth gefärbt und flüssig, welche jedoch keine Blutkörperchen enthielt.

V. In der fünften Gruppe werden 7 Fälle aufgezählt, in welchen, ausser verschiedenen Nebenbefunden, Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Peyer'schen Plaques vorgekommen ist, als: 1mal Schwellung der Mesenterialdrüsen, 4mal der Mesenterialdrüsen und der solitären Dickdarmfollikel, und 2mal der Mesenterialdrüsen und der Peyer'schen Plaques.

Die geringe Anzahl von Fällen, in welchen diese pathologische Veränderung vorkam, und der Umstand, dass dieselbe bei anderen Krankheitsformen auch vorkommt, beweisen zur Genüge, dass die Schwellung der Mesenterialdrüsen, der Peyer'schen Plaques und auch der solitären Dickdarmfollikel keinen wesentlichen Theil des pathologischen Befundes der Diarrhöe ausmacht, sondern als eine zufällige Nebenerscheinung, besonders die Schwellung der solitären Dickdarmfollikel, welche bei den verschiedenartigsten Krankheiten vorkommt, zu betrachten ist, und eher der Physiologie, als der Pathologie angehört.

Unter diesen Fällen kam einmal die Erscheinung vor, dass den letzten (fünften) Tag vor dem Tode geronnenes Blut in der Mundhöhle sich gesammelt und einmal der

Darmausleerung beigemischt hatte und die Nabelfalte eine röthliche Jauche ergoss, eine Verletzung der Schleimhaut des Darmkanals war nicht vorhanden.

VI. Die sechste Gruppe umfasst 35 Fälle, in welchen ein mehr oder weniger ausgedehnter Soor des Oesophagus zugegen war. Die Schleimhaut des Oesophagus erscheint mit einer gelben, oder vom Mageninhalt verschieden gefärbten, fest adhärirenden grumösen Schichte überkleidet, vom Schlundkopfe bis zur Cardia hin in höherem, in geringerem Grade bloss im unteren Drittheile, und zwar entweder in Röhrenform, oder in Form nach abwärts, gegen die Cardia verlaufender Längenstreifen.

Die freien Schleimhautstrecken sind gewöhnlich geröthet und oft stellenweise erweicht. Die sogenannte Exsudatschichte besteht aus Pilzen, Epithelium und einer formlossn visciden Masse und Schleim.

Die Abweichungen der Symptome sind oben beim Verlaufe der Diarrhöe nachzusehen.

VII. Die siebente Gruppe enthält 17 Fälle, in welchen die Schleimhaut des Magens mit hämorrhagischen Erosionen bezeichnet, gefunden wurde.

Der Mageninhalt besteht in einer zähen, schleimigen, grau, gelb, grün oder braun gefärbten, oder in einer mehr geronnenen, stets jedoch und zwar in verschiedener Menge, mit schwarzen Flocken und Plättchen gemischten Flüssigkeit, die in einigen Fällen dem Kaffeesatze nicht unähnlich ist; die Magenschleimhaut ist mit zahlreichen, bis hirsekorngrossen, von schwarz entfärbtem Blute überdeckten Erosionen bezeichnet.

Unter den 17 Fällen ereignete es sich ein einziges Mal beim Leben des Kindes, dass am 5. Tage der Krankkeit die Mundhöhle mit geronnenem Blute überzogen, die Darmausleerung kaffeesatzartig war, die Nabelfalte grau-

schwarz, gangränös wurde und blutete und die Hautwärme bedeutend erhöht war; den 6. Tag war die Darmausleerung blutig, die Haut kühl, die Bauchhaut violett und die Innenseite der Oberschenkel mit hämorrhagischen Flecken besetzt; den 7. Tag erfolgte der Tod.

Weil derselbe Mageninhalt und die Entleerung desselben auch ohne hämorrhagische Magen-Erosionen gefunden wird, so kann auch dies kein pathognomonisches Zeichen für die Erosionen abgeben, sondern nur dafür, dass sich eine röthliche Flüssigkeit in die Höhle des Darmkanals entleert und daselbst verkohlt hat. Endlich bleibt diese Erscheinung stets ein Zeichen des unvermeidlichen tödtlichen Ausganges.

VIII. In der achten Gruppe werden 55 Fälle zusammen gestellt, bei denen die Erweichung eines Theiles des Ernährungskanals oder der Lunge gefunden wurde. Sie betraf 1mal den Oesophagus, 22mal den Magen, 4mal den Dünndarm und 11mal die Lunge allein; in 2 Fällen war der Oesophagus und die Lunge, in einem der Oesophagus, der Magen und der Dünndarm, in einem der Magen und der Dickdarm, in zweien der Magen, der Dünn- und Dickdarm und die Lunge, in zehn der Magen und die Lunge und in einem der Dünndarm und die Lunge gleichzeitig erweicht.

Wenn man die Organe betrachtet, welche erweicht gefunden werden, so ist es der mit einer Schleimhaut ausgekleidete Tubus alimentaris, und die Lungen, deren Höhlung und Schleimhaut mit der des Ernährungskanals zusammenhängt.

Am häufigsten ward der Magen erweicht, seltener die Lungen, nur 9mal der Darmkanal und darunter nur 1mal der Dickdarm, sonst immer der Dünndarm, am seltensten war der Oesophagus erweicht. Die Erweichung des Oesophagus führte einmal die Durchbohrung des rechten, das

anderemal des linken Mediastinumblattes und den Erguss des in einer chokoladefärbigen, dickflüssigen Masse bestehenden Magencontentums in den rechten, einer blutigen Flüssigkeit in den linken Pleurasack herbei; in beiden Fällen war keine Spur einer Reaction an der Pleura sichtbar; eben so findet man das Bauchfell ohne alle Reaction, wenn nach Durchlöcherung des Magens oder des Ileums deren Inhalt in der Bauchhöhle ergossen gefunden wird. Greift die Erweichung der Lunge durch die Pleura, so kann sich in dem entsprechenden Pleurasacke Luft ansammeln und einen Pneumothorax in der Leiche herbeiführen.

Bei der Erweichung der besagten Organe wird am häufigsten die Schleimhaut allein in eine weiche, farblose, oder nach dem Blutgehalte verschieden roth und braun gefärbte Gallerte verwandelt; seltener finden sich auch die übrigen Häute, als die Muskular- und seröse Haut, in einem gleichen Zustande, so dass sie bei dem geringsten Zuge zerfallen oder schon durchlöchert getroffen werden.

In den 55 genau beobachteten Fällen hat es sich dreimal ereignet, dass am letzten Tage der Krankheit sich eine braune Flüssigkeit durch den Mund und die Nase des Kindes entleert hatte, einmal war dabei der Bauch schlaff und heiss und einmal tympanitisch aufgetrieben; bei der Section wurde Gastromalacie gefunden. Diese Erscheinung haben wir aber schon bei der hämorrhagischen Magen-Erosion und auch ohne eine Verletzung der Magenschleimhaut gesehen; daher kann sie für kein sicheres Zeichen der Magenerweichung gelten, bei welcher sehr oft der Mageninhalt gar nicht gefärbt erscheint; übrigens waren nur die oben angegebenen Symptome des Brechdurchfalles beobachtet.

Aus dem Gesagten ist zur Genüge ersichtlich, dass die Erweichung der erwähnten Organe kein Gegenstand der Diagnose werden könne, dass sie häufig in der Leiche der an Cholera verstorbenen Säuglinge gefunden werde, und endlich, dass die Durchlöcherung eines Organes, in Folge der Erweichung, erst nach dem Tode stattgefunden habe, indem stets die Reaction an der Pleura oder dem Peritonäum mangelte, welche beim Leben, in Folge des entleerten Contentums hätte erfolgen müssen.

Das Nähere siehe unten bei der Erweichung des Ernährungskanals.

IX. In der neunten Gruppe werden die secundären Erkrankungen der Lunge aufgezählt, welche bei der Diarrhöe stets in der zweiten Hälfte der Krankheitsdauer, oft am vorletzten oder letzten Tage auftreten und beinahe immer eine tödtliche Complication derselben bilden.

Unter 75 Fällen war 36mal die croupöse lobäre Pneumonie, 19mal die partielle oder lobuläre croupöse Pneumonie, 8mal die Lungenstase, 5mal die katarrhalische lobäre Pneumonie, 2mal die katarrhalische lobuläre Pneumonie, 3mal das Lungenödem, 1mal Lungenabcesse und 1mal hämoptoischer Lungen-Infarctus oder Lungen-Apoplexie, das secundäre Leiden der Lungen.

Diese Krankheiten geben sich durch ihre eigenthümlichen Symptome bei Fortdauer aller Erscheinungen der Diarrhöe, wie oben gesagt wurde, in der zweiten Hälfte, oder mit Beginn des letzten Drittheils der ganzen Krankheitsdauer, oder am vorletzten, oft erst am letzten Tage kund, und führen gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang herbei.

Die lobuläre Pneumonie wird häufiger bei abgemagerten und die lobäre bei gutgenährten, noch blutreichen Individuen gefunden. Als besondere, jedoch vereinzelte Erscheinungen bei diesem Ausgange der Krankheit

sollen hier erwähnt werden: die leicht blutende Schleimhaut der Mundhöhle bei Lungenstase; Ecchymosen der äusseren Haut bei lobulärer Pneumonie mit Emphysem und Ecchymosen unter der Lungenpleura; Erguss einer blutigen Flüssigkeit durch Mund und Nase, am letzten Tage bei Lungenhyperämie mit Stase; Erguss einer gelben, mit schwarzen Flocken gemischten Flüssigkeit durch Mund und Nase am letzten Tage der Krankheit; Erguss einer röthlichen Flüssigkeit durch Mund und Nase einige Stunden vor dem Tode, in der Leiche fand man Oedem in den unteren Lungenlappen, die Verzweigung der Luftröhrenäste, den Oesophagus mit einer röthlichen (ohne Blutkörperchen), den Magen mit einer kaffeesatzähnlichen, den Darmkanal mit einer röthlichen, schleimigen Flüssigkeit gefüllt; Abscesse des Unterhautzellgewebes bei Abcessen der Lunge; Zuckungen der linken oberen und unteren Extremität am vorletzten Lage bei Hyperämie der Meningen und Pneumonie,

Endlich möge hier der Umstand erwähnt werden, dass die Mutter des mit Lungenapoplexie behafteten Kindes auch an Hämoptoe gestorben ist.

X. Eben so, wie die vorhergehende, umfasst die zehnte Gruppe die secundären Krankheiten der serösen Häute, des Gehirns und der Meningen. Bei der Peritonäitis, welche 4mal allein und 5mal mit Gangrän des Nabels beobachtet wurde, traten zu der Diarrhöe Erscheinungen der Blutzersetzung, oder sie verdankte ihre Entstehung der fortschreitenden Gangrän des Nabels; oder endlich war dieselbe auf kleine Partien des Bauchfells beschränkt und gab sich im Leben durch kein besonderes Zeichen zu erkennen. Die Encephalitis kam 6mal, die Meningitis 6mal (4mal an der Basis, 2mal über dem ganzen Gehirne), die Pericarditis 5mal und die Pleuritis 2mal vor.

Diese Entzündungen äusserten sich nach vorhergegangenen Erscheinungen des Brechdurchfalles am 2., 4., 6. bis 10. Tage der Krankheit zuerst durch ein bedeutendes Fieber, Aufhören der häufigen und dünnflüssigen Darmausleerung und durch mehr oder weniger deutliche eigenthümliche Symptome, welche, wie bei der secundären Pneumonie, gewöhnlich unter dem Ausdrucke der sogenannten nachfolgenden Reaction oder des sogenannten typhösen Zustandes zusammengefasst werden.

Nachdem die Ergebnisse der pathologischen Anatomie zum Behufe der Symptomatologie und der secundären Krankheiten gruppenweise betrachtet wurden, folgt hier zur leichteren Auffassung des gesammten Befundes eine tabellarische Uebersicht der anatomischen Abnormitäten aller Organe, welche in der oberen Reihe namentlich aufgeführt sind und die Häufigkeit ihres Vorkommens bei den 10 Gruppen durch die Ziffer bezeichnet ist.

	Hyperämie des Gehirns und seiner Häute	Anämie des Gehirns und seiner Häute.	Intermeningeale Apoplexie.	Gehirnapoplexie,	Meningitis	Obsolete Encephalitis.	Gehirnödem.	Gehirnhypertrophie.	Gangrän der sehnigen Haube.	Grosse Thymus	Anämie der Lungen.	Hyperämie der Lungen.	Lungenstase.	Lungenödem.	Bronchial- und Lungenkatarrh.	Bronchitis.	Pneumonie.	Pneumomalacie.	Lungenemphysem.	Lungenabcesse,	Organische Herzfehler.	Blutzersetzung.
I. Hyperämien . . . . 23.	21	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	—	—
II. Hyperämien und Anämien. . . . . . 36.	29		—	—	—	1	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
III. Oertliche Anämien . 10.	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	8	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
IV. Allgemeine Anämie. 50.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
V. Drüsenschwellung . 7.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	—
VI. Soor des Oesophagus. 35.	15	4	2	—	—	1	—	1	—	—	7	1	—	1	5	2	11	1	1	—	—	—
VII. Hämorrhagische Magenerrosionen . . 17.	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
VIII. Erweichungen . . . 55.	30	1	1	—	1	2	2	—	—	—	10	1	—	1	7	1	7	—	2	—	—	—
IX. Lungenaffectionen . 75.	18	4	1	1	—	4	—	—	1	—	5	4	—	—	11	—	—	1	4	—	1	—
X. Entzündung des Gehirns, der serösen Häute und der Meningen . . . 28.	5	—	1	1	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—	—	—	6	—	—	—	—	1
336	79 50 — 129	9 2 — 11	7	2	1	8	3	1	2	1	33 33 — 66	7	2	2	34	3	24	2	10	1	1	4

Anatomie.

Soor des Oesophagus.	Oesophagomalacie.	Gastromalacie.	Hämorrhagische Magenerosion.	Hyperämie des Darmkanals.	Schwellung der solitären Follikel.	Schwellung der Peyer'schen und der Mesenterialdrüsen.	Exulceration der Dickdarmfollikel.	Blutung des Ileums.	Dislocation des S. Romanum.	Anämie der Leber.	Hyperämie der Leber.	Hpyertrophie der Leber.	Milztumor.	Hyperämie der Nieren.	Apoplexie der Nieren.	Hypertrophie der Nieren.	Viscider Anflug der serösen Häute.	Hyperämie der serösen Häute.	Blutextravasat im Bauchfellsacke.	Pericarditis.	Pleuritis.	Peritonitis.	Eiter in den Nabelarterien.	Eiter in der Nabelvene.	Eiter in den Gelenkkapseln.	Allgemeine Anämie und Tabes.	Tabes.
—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	4	—	—	—	3
—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	23	—	—	1	—	—	—	18	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1
—	1	—	—	—	5	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—	—	—	4	—	—	50	—
—	—	1	—	—	—	7	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
35	4	3	3	2	5	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	9	—	—	1	5	4	6	—	—	2	—
—	—	—	—	1	4	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	9	—	—	—	—	1	1	—	—	4	—
1	—	—	6	1	11	1	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	12	—	1	1	—	3	5	1	—	9	—
—	3	5	4	1	12	3	—	1	1	1	1	1	3	2	—	—	22	—	—	3	4	1	6	—	1	28	—
1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	2	1	—	—	—	4	2	—	2	—
2 35 37	8	9	13	8	51	7 7 14	1	1	6	7 27 34	2	1	5	2	1	1	90	2	3	5	9	9	34	3	1	47 50 97	4

Kurzer Inbegriff.

Wenn man nach dieser Tabelle mit Ausschluss der allgemeinen Anämie und der Tabes, welche als eine Folge der Diarrhöe zu betrachten ist, der Texturkrankheiten der Lunge, des Gehirns, der Meningen und der serösen Häute, welche die sekundären Krankheiten ausmachen, der Schwellung der solitären Follikel, der Peyer'schen Plaques und der Mesenterialdrüsen, welche eben so häufig bei anderen Krankheiten gefunden werden, des Eiters in den Nabelgefässen, dessen Vorkommen daselbst von dem Alter des Kindes abhängt, in welchem es stirbt, die übrigen Abnormitäten zusammenfasst, so findet man die Hyperämie des Gehirns und der Gehirnhäute, Anämie der Lungen und der Leber und den visciden Anflug der serösen Häute als den der Diarrhöe eigenthümlichen anatomischen Befund, wozu noch die theerartig eingedickte, viscide Blutmasse, der viscide schleimigzähe, farblose oder grünlich oder gelb gefärbte, oft mit braunen schwarzen Flocken gemischte, von der unterliegenden Schleimhaut kaum zu scheidende Ueberzug des Magens, in geringerer Masse der Mundhöhle, des Oesophagus, oft auch des Darmkanals, welcher gewöhnlich einen dünnflüssigen, gelb- oder grüngefärbten Inhalt fasst, und die Trockenheit und Derbheit des Unterhaut-Zell- und Fettgewebes zu rechnen sind. Der Soor des Oesophagus und der Mundhöhle (einmal wurde derselbe bei einer grossen Unreinlichkeit und Vernachlässigung eines Kostkindes auch in der Nasenhöhle und auf der Magenschleimhaut gefunden) hat die Bedeutung einer gewöhnlichen Pilzbildung, welche auf der Oberfläche einer gährenden, der Luft ausgesetzten Flüssigkeit, stattfindet; die Erweichung der Schleimhäute ist das Produkt der Gährung der damit in Berührung stehenden Flüssigkeit, welches weiter unten nachgewiesen werden soll.

Als Beispiel eines Leichenbefundes bei einem an Durchfall verstorbenen, 22 Tage alten Mädchen wird der folgende dienen:

Der Körper angemessen gross, mässig genährt, gut gebaut, der etwas ausgedehnte Unterleib missfärbig und mit grünlichen Flecken besetzt, der Nabel mit einer dünnen Kruste bedeckt.

Die Kopfknochen angemessen dick, die Hirnhäute zart, die grösseren Venenäste derselben mit dickflüssigem Blute reichlich erfüllt, die Hirnsubstanz gewöhnlicher Consistenz, besonders im Centrum semiovale sehr blutreich, röthlich gefärbt, in den Seitenventrikeln einige Tropfen klares Serum, die Adergeflechte blutreich. Am Schädelgrunde gegen ½ Unze blutiges Serum, die Sinus der Dura mater durchaus von dunkelrothem dickflüssigem oder locker gestocktem Blute gefüllt.

Die Thyreoidea blass, die Schleimhaut der Lippen und von da gegen den Rachen herab mit Soor-Epithelialstraten belegt. Die Rachenhöhle, so wie auch der Larynx und die Trachea mit einem schleimigen Magencontentum erfüllt. Die Thymus klein, beide Lungen, besonders längs der vorderen Ränder emphysematös aufgedunsen, ihr seröser Ueberzug mit einer klebrigen Materie überkleidet. Die Substanz beider blass, blutarm, beide unteren Lappen braunroth, etwas blutreicher, in den Bronchien das oben benannte Magencontentum und die Lungensubstanz in der Umgebung zu einem braunen Breie erweicht. Im Herzbeutel einige Tropfen klares Serum, das Herz von angemessener Grösse, seine Fötalwege offen, im rechten Vorhofe nebst gestocktem Faserstoff, so wie in den übrigen Höhlen und grossen Gefässen dünn gestocktes Blut.

Die Leber blass, braungelb, blutarm, in ihrer Blase

braungelbe Galle, die Milz klein, welk, ihre Substanz gleichfalls blassbraun, blutarm.

Der Magen stark ausgedehnt, in seiner Höhle viel bräunliche schleimige, mit schwärzlichen hämorrhagischen Streifen untermischte Flüssigkeit angesammelt, seine Häute am Grunde in einen schmutziggrauen Brei erweicht, bei der leisesten Berührung zerfallend.

In den Gedärmen bräunliche dünnflüssige Fäces, die Häute blass, so wie die Nieren blutarm, die Harnblase leer zusammengezogen. In der Nabelvene, so wie in den Nabelarterien zunächst dem Nabel ein festes an den Wandungen haftendes Blutcoagulum enthalten, in dem weiteren Verlaufe sämmtlich leer. Am Nabel unter der oben benannten Kruste ein Tropfen gelblichen dicken Eiters.

Zur Vervollständigung des über Complication und Dauer oben Gesagten können folgende zwei Tabellen dienen, worin die Dauer und die Complicationen aller beobachteten Fälle angegeben sind, woraus leicht die Schlüsse gezogen werden können, dass mit der Dauer der Krankheit die Gefahr stets steigt und dass die Gangrän irgend eines Körpertheils, besonders des Nabels, der weiblichen Genitalien, der Achselhöhle, der Inquinalgegend u. s. w. meist eine lebensgefährliche Complication bildet.

Complicationen.

	Soor.	Aphthen.	Soor und Aphthen.	Ophthalmie.	Otorrhöe.	Bronchial- und Lungencatarrh.	Keuchhusten.	Bronchitis.	Pneumonie.	Eczem.	Erysipel.	Pemphigus.	Angeborner Pemphigus.	Roseola.	Angeborne Syphilis.	Aeussere Gangrän.	Intertrigo.	Decubitus.	Abscesse.	Oedem der äusseren Haut.	Trombus.	Gespaltener Kiefer.	Oberarmbruch.	Hydrocele.	Nabelblutung.	Blutzersetzung.
Genesen	23	18	39	37	1	18	3	—	1	3	2	—	—	3	—	—	38	—	—	—	4	—	—	—	—	—
	80																									
Summa 261	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gestorben. I. 23.	2	—	7	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
II. 36.	5	2	7	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1
III. 10.	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
IV. 50.	3	—	13	16	—	6	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V. 7.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
VI. 35.	10	1	17	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	—	—	1	1	2	—	—	1	—	—
VII. 17.	3	3	3	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
VIII. 55.	10	4	7	14	1	4	—	1	—	—	—	—	1	—	—	5	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—
IX. 75.	18	5	10	10	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	12	—	1	7	3	1	1	—	—	—	—
X. 28.	5	1	12	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Summa 336	59	17	77	61	2	14	—	1	—	—	1	1	1	1	3	43	2	2	10	4	5	5	1	1	1	1
	153																									

Dauer.

		1—3	3—6	6—9	9—12	12—15	15—20	über 20 Tage.	Durchschnitt.
Genesen 261		109	76	48	9	8	11	—	6 Tage
Gestorben.	I. 23	6	9	3	4	1	—	—	7 Tage
	II. 36	10	12	6	2	7	—	—	8 Tage
	III. 10	—	5	2	1	2	—	—	9 Tage
	IV. 50	19	15	13	3	—	—	—	6 Tage
	V. 7	4	2	1	—	—	—	—	5 Tage
	VI. 35	6	11	13	3	2	—	—	7 Tage
	VII. 17	1	9	3	1	2	—	—	7 Tage
	VIII. 55	16	15	11	9	1	—	—	6 Tage
	IX. 75	17	31	11	9	1	2	4 mit Recidiven	7 Tage
	X. 28	5	7	5	7	3	—	1	9 Tage
	336	—	—	—	—	—	—	—	7 Tage

Aetiologie.

Weder das Geschlecht der Kinder, noch ihre Körper-Constitution kann ein aetiologisches Moment der Diarrhöe abgeben. Was das Alter betrifft, so kamen die meisten Erkrankungen bei Kindern zwischen dem 10. und 20. Lebenstage vor, welches dadurch wieder an Gewicht verliert, weil in diesem Alter der grösste Wechsel der Kinder in der Findelanstalt geschieht, nämlich in dem Alter werden die meisten Kinder in die Anstalt aufgenommen und die meisten wieder in die auswärtige Pflege abgegeben. In Rücksicht der Jahreszeit ist zu bemerken, dass kein Monat vergeht, in dem nicht Fälle von Diarrhöe in der Anstalt vorkommen; nach der Berechnung der Fälle in den einzelnen Monaten kommen die meisten auf die Monate Februar, März und April, die wenigsten auf die Monate September, Oktober und November. Für den günstigen und ungünstigen Verlauf der Krankheit in den einzelnen Monaten lässt sich gar kein Schluss ziehen, wie die folgende Tabelle Alles ersichtlich macht.

Aetiologie.

		Genesen.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Gestorben. Zusammen.
Geschlecht		K. 129, M. 132	K. 14, M. 9	K. 17, M 19	K. 3, M. 7	K. 27, M. 23	K. 1, M. 6	K. 19, M. 16	K. 11, M. 6	K. 31, M. 24	K. 35, M. 40	K. 14, M, 14	K. 172, M. 164
	Zusammen	261	23	36	10	50	7	35	17	55	75	28	336
Constitution	gut	245	10	25	9	15	6	22	14	42	34	20	197
	schwächlich	11	6	7	1	14	—	5	1	3	17	3	57
	abgemagert	5	7	4	—	21	1	8	2	10	24	5	82
Alter.	1—10 Tage	8	4	3	2	5	1	7	—	6	8	9	45
	10—20 Tage	106	18	24	3	17	1	20	7	31	43	16	180
	20—30 Tage	72	1	5	3	10	2	6	7	9	9	2	54
	Summe	186	23	32	8	32	4	33	14	46	60	27	279
	1—2 Monate	66	—	3	2	17	1	2	2	8	9	1	45
	2—3 Monate	7	—	1	—	1	1	—	1	1	4	—	3
	über 3 Monate	2	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	9
	Summe	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57
Monate.	März	31	6	8	4	2	1	2	3	8	15	6	55
	April	38	4	3	—	8	2	3	1	1	8	5	35
	Mai	25	—	2	1	6	—	2	—	2	4	—	17
	Summe	94	10	13	5	16	3	7	4	11	27	11	107
	Juni	19	—	5	1	2	2	3	1	9	2	2	27
	Juli	21	—	4	—	2	—	—	—	7	3	2	18
	August	16	1	3	1	7	—	—	—	6	7	1	26
	Summe	56	1	12	2	11	2	3	1	22	12	5	71
	Septbr.	18	1	1	—	2	—	5	—	5	5	3	21
	Octbr.	11	—	3	1	3	1	2	—	1	4	1	16
	Novbr.	8	—	—	—	2	—	1	1	1	3	—	8
	Summe	37	1	4	1	7	1	7	1	7	12	4	45
	Decbr.	21	2	3	2	6	—	5	4	1	10	—	33
	Jänner	19	5	—	—	2	1	10	2	5	5	3	33
	Febr.	34	4	4	—	8	—	3	5	9	9	5	47
	Summe	74	11	7	2	16	1	18	11	15	24	8	113

Zu den positiven Schädlichkeiten, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, können gezählt werden:

1. Eine schlechte Qualität der Ammenmilch, welche zu dünnflüssig und bläulich erscheint, und dadurch schon ein Missverhältniss ihrer Bestandtheile, als des Käse, Zuckers und der Butter kundgibt; eine solche Milch wird gewöhnlich arm genannt, aber sie ist nur an Butter arm und reich an Käse, wie eine abgerahmte Kuhmilch. Wenn eine solche Ammenmilch in einem Glascylinder stehen gelassen wird, so setzt sich nur eine geringe Menge Butter an der Oberfläche ab.

2. Eine unzweckmässige künstliche Ernährung mit Kuhmilch und Mehlbrei, wenn diese schon in Gährung begriffen, oder in einer schlechten Mischung und Menge dem Kinde gereicht werden, dass bei der Ueberfüllung des so zarten Magens dieselben darin in Gährung übergehen müssen.

3. Verabsäumung der nöthigen Reinlichkeit der Mundhöhle, wenn die Ueberreste der genossenen Milch darin verweilen, gähren und verschluckt das schädliche Ferment im Magen bilden; welches auch mit unreinen, zuckerhaltigen Sauglappen verursacht wird.

4, Ein Uebermass der Nahrung, möge sie in der Ammenmilch oder Kuhmilch der besten Qualität bestehen, wobei auch die unregelmässige Verabreichung der Nahrung die Schuld trägt, wenn nämlich das Kind in langen Zwischenräumen auf einmal zu viel , ein anderes Mal zu wenig Nahrung bekommt.

Die genannten Schädlichkeiten tragen das Gemeinsame an sich, dass sie die normale Verdauung und hiemit auch die Assimilation stören, und zwar auf eine direkte Weise, wenn eine schon gährende Substanz in den Magen gelangt, oder auf eine indirekte Weise, wenn die ervab-

reichte Nahrung im Missverhältniss zu den Verdauungssäften im Magen eine selbstständige abnorme Zersetzung eingeht, welche sich in beiden Fällen auf den Inhalt des Darmkanals fortpflanzt. Wieviel dazu die unmittelbare Erkrankung der Magen- und Darmschleimhaut und ihrer Secrete, wenn sie überhaupt primär stattfindet, beizutragen im Stande ist, bleibt uns aus Mangel an anatomischen, chemischen und mikroskopischen Belegen unbekannt. Die in dem Vorhergehenden enthaltenen Belege sprechen eher für eine primäre abnorme Zersetzung des Magen- und Darminhaltes, welche secundär die übrigen Erscheinungen im lebenden Organismus und die Veränderungen in der Leiche hervorbringt.

Unter den freiwilligen Zersetzungen der organischen Verbindungen, welche unter Mitwirkung von Ferment oder von polaren Elementen und Verbindungen vor sich gehen, sind die vorzüglichsten: Die Wirkung des Ferments (Gährung), die Wirkung der Diastase (Verwandlung der Stärke in Traubenzucker), des Pepsins (Verdauung) und der verdünnten Säuren auf organische Verbindungen. Liebig fasste alle diese Zersetzungen unter dem gemeinschaftlichen Namen der Gährung zusammen, und zählt als Bedingungen derselben auf: eine stickstofffreie Substanz, z. B. Zucker, Stärkmehl u. s. w., eine stickstoffhaltige Substanz, z. B. Käsestoff, Eiweiss u. s. w., Wasser, Wärme, Zutritt der Luft und eine stickstoffhaltige in Zersetzung begriffene Substanz, d. i. das Ferment; und vergleicht selbst die Verdauung mit derselben, indem alle Bedingungen dazu vorhanden sind, und das Pepsin ein eigenthümliches Ferment abgibt, nur dass bei der Verdauung die Zersetzung der Nahrungsmittel bis zu ihrer Lösung vor sich geht und die weitere Zersetzung durch die in dem Magensafte enthaltene Salzsäure gehindert wird. Abgesehen von der

verschiedenen Erklärung dieser Processe kommen alle Chemiker darin überein, dass die genannten Bedingungen zur Gährung nothwendig, dass nach der verschiedenen Qualität und Quantität der stickstofffreien und stickstoffhaltigen Substanzen und des Fermentes verschiedene Produkte entstehen, und hiemit auch verschiedene Arten der Gährung angenommen werden müssen.

Eine nie fehlende morphologische Bildung im weiteren Verlaufe der Gährung sind die Pilze, worüber das Nähere in jedem Werke der organischen Chemie zu finden ist.

Wenn wir die Nahrung des Säuglings und des künstlich genährten Kindes überhaupt und insbesondere die oben aufgezählten schädlichen Einflüsse auf die Verdauung desselben, die chemische und mikroskopische Untersuchung der Darmausleerungen bei der Diarrhöe, die so häufige Pilzbildung auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Oesophagus und das noch häufigere Vorkommen der Erweichung *) der Schleimhaut und aller Häute des Magens und des damit in Verbindung stehenden übrigen Ernährungskanals betrachten, so finden wir überall die Bedingungen und die Wirkungen der Gährung, und es drängt sich unwillkürlich uns der Gedanke auf, dass im Verlaufe der Diarrhöe der Inhalt des Magens und des Darmkanals der Gährung unterworfen sein muss.

Ob das Wesen dieser Krankheit in Gährung besteht, müssen noch weitere biochemische Untersuchungen bestätigen oder widerlegen. Der Schluss ist durch die Thatsachen gerechtfertiget, dass bei der Diarrhöe der Säuglinge, wenn kein Ersudativprocess der Darmschleimhaut dieselbe bedingt, die Gährung in dem Magen- und Darminhalte ein wichtiges Moment sowohl für die Diagnose, als auch für die zweckmässige Behandlung derselben abgibt.

*) Siehe Magenerweichung.

Behandlung:

Die Behandlung jeder Krankheit erfordert:

1) Die Entfernung der Ursachen.
2) die Regulirung der Diät und
3) die Anwendung der Heilmittel, wenn dieselben nach der Erfüllung der zwei ersten Indicationen noch erforderlich und die wirklich nützlichen bekannt sind.

Bei der Behandlung der Diarrhöe fallen die ersten zwei Momente derselben zusammen, denn die Entfernung der Ursachen besteht in der Regulirung der Diät.

Wenn ein Säugling, d. i. ein bei der Mutter- oder Ammenbrust genährtes Kind von der Diarrhöe befallen wird, so beseitige man die etwa vorhandenen Fehler in der Kost der Amme, man untersuche genau die Brustdrüsen, und deren Milch, wenn zur Beseitigung der gefundenen Mängel das Nöthige veranlasst worden ist, oder wenn gar keine solchen entdeckt werden konnten, so entziehe man nach dem Grade der Krankheit dem Kinde entweder für den ersten Tag völlig die Brust, oder man lasse es höchstens dreimal im Tage und diess sehr mässig saugen.

Nicht allein desswegen, weil das mit Diarrhöe behaftete Kind die genossene Milch nicht verdauen kann, sondern weil auch mit der Zuführung derselben die im Darmkanale stattfindende Gährung fort unterhalten wird, der grössere Durst des Kindes wird am zweckmässigsten mit frischem Wasser befriedigt.

Das fleissige Auswaschen der Mundhöhle mit reinem Wasser, so wie die Reinlichkeit des Körpers und der Wäsche darf nicht vernachlässiget werden.

Alles das wird auch bei einem mit Kuhmilch genährten Kinde zu beobachten sein, und überdiess muss man seine

volle Aufmerksamkeit der üblichen Nahrung desselben zuwenden.

Um sich kurz zu fassen, darf dem Kinde ausser der Milch keine andere Nahrung verabreicht werden, denn sowohl gesunde als kranke Kinder finden in der Milch in ihrem ersten Lebensjahre die zweckmässigste und hinreichende Nahrung, womit jede Polemik über die Vorzüge des Zwiebackes oder die des Weizenmehls oder die des Pfeilwurzelmehls u. d. g. zu Ende geführt wird.

Eine andere wichtigere Frage ist hier zu beantworten, im Falle die Umstände die Anschaffung einer Amme für das kranke Kind nicht erlauben, welches jedenfalls wünschenswerth erscheint, nämlich wie die Kuhmilch der Frauenmilch am besten zu adaptiren ist?

Die Qualität des Käsestoffes und der Butter in der Kuhmilch kann nicht geändert werden, aber das Verhältniss der festen Bestandtheile zu einander und zum Wasser kann regulirt werden. Indem die Kuhmilch mehr feste Bestandtheile enthält als die Frauenmilch, so ist es nothwendig, dass in den ersten Monaten die Kuhmilch mit Wasser verdünnt wird, und die Praxis, so wie auch die Berechnung der festen Bestandtheile, indem der Käsestoff der Kuhmilch fast um das Doppelte den der Frauenmilch übersteigt, hat gelehrt, dass man in den ersten 3 Monaten 2 Theile Wasser und 1 Theil kuhwarmer Milch, im zweiten Trimester 1 Theil Wasser und ein Theil Kuhmilch zusammenmische, und dass im zweiten halben Jahre die Kuhmilch unverdünnt vertragen werde.

Damit ist aber das Verhältniss der festen Bestandtheile unter einander noch nicht geregelt, denn die Frauenmilch enthält verhältnissmässig mehr Butter und Zucker, und weniger Käse als die Kuhmilch, deshalb wird der Mischung Zucker beigesetzt, um dessen Gehalt zu ver-

mehren; endlich enthält die Frauenmilch kaum um 4 Theile mehr Käsestoff als Butter, da im Gegentheil die Kuhmilch um 32 Theile mehr Käsestoff als Butter enthält, diesem kann vernünftiger Weise nur durch einen Zusatz von Butter abgeholfen werden. Daher kann allen Anforderungen nur die folgende Mischung entsprechen. Man mische den abgenommenen Rahm von einer halben Mass Milch zu einer andern halben Mass kuhwarmer Milch, koche diese Mischung aus Rahm und kuhwarmer Milch ab, und ein Theil derselben mit 2 Theilen gezuckerten Wassers, lauwarm gemacht, entspricht am meisten der Frauenmilch. Es herrscht unter den Laien und unter manchen Aerzten das Vorurtheil, dass die Butter der schwerverdauliche Theil der Milch ist, und sie rathen sogar, die Milch abzurahmen an, wenn sie von dem Kinde aus anderen Gründen nicht vertragen wird, und bedenken nicht, dass der Käse beinahe ganz in der abgerahmten Milch zurückbleibt, welcher im Magen geronnen, erst gelöst werden muss, da die Butter nur darin besser vertheilt wird. Künstliche Verdauungsversuche weisen nach, dass die Butter die Lösung des Albumins, des Käsestoffs u. s. w. begünstiget.

Der im Magen angehäufte geronnene Käse, wenn er nicht verdaut wird, kann nur eine freiwillige Zersetzung eingehen, und wird zum Ferment, wodurch die Gährung am sichersten eingeleitet wird, welche beim ungünstigen Ausgange der Krankheit schon in den letzten Lebensstunden und noch mehr nach dem Tode auch die Häute des Magens ergreift, und dieselben in einen weichen Brei verwandelt, wie ich mich sehr oft bei den künstlich genährten Kindern überzeugt habe.

Man klagt stets über die schlechte Beschaffenheit der

Milch in den grossen Städten, welche hauptsächlich darin besteht, dass der Rahm mit Wasser ersetzt wird.

Und wenn man einen Beweis ad hominem für die oben ausgesprochene Behauptung haben will, so liegt er darin, dass die Erwachsenen den Käse mit Butter häufig geniessen, um den ersteren verdaulicher zu machen.

Aehnliche Uebelstände haften an der ausschliessenden Ernährung der Kinder mit Mehlspeisen welcher Art immer, wenn die Kinder in den ersten Monaten dem Durchfalle nicht unterliegen, so werden sie zu Schwächlingen oder Krüppeln in Folge der constitutionellen Krankheiten auferzogen.

Es ist wahr, dass sowohl die vegetabilische als auch die animalische Nahrung stickstoffhaltige und stickstofffreie Bestandtheile enthält, und in dieser Beziehung beide zur Ernährung dienen können; aber die Leichtigkeit der Verdauung und die Assimilation derselben ist bedeutend verschieden.

Auch dem mit Kuhmilch genährten Kinde, wenn es an Diarrhöe erkrankt, darf die gewöhnliche Menge der Nahrung nicht gegeben werden, sondern sie wird ihm nach Umständen für einen oder zwei Tage entzogen, oder höchstens dreimal in 24 Stunden in geringer Menge gereicht; auch bei diesen Kindern ersetzt ein frisches Wasser das nothwendige Getränk.

Was den dritten Punkt bei der Behandlung der Diarrhöe betrifft, so kann uns vom anatomischen Standpunkte aus die theerartige Eindickung der Blutmasse zu keiner besonderen Indication führen, aber wohl der gährende Inhalt des Ernährungskanals, auf den wir direkt einzuwirken im Stande sind.

In der Chemie der organischen Verbindungen vom Prof. Dr. Carl Löwig, B. I., S. 230, sind folgende Zer-

störungsmittel der Gährung erregenden Kraft der Hefe angegeben:

I. Völliges Austrocknen bei einer Temperatur von 100°, so wie anhaltendes Kochen mit Wasser vernichtet die Wirksamkeit der Hefe vollständig.

2. Bei einer Temperatur von 0° und darunter findet die Gährung nicht Statt. Die Hefe verliert jedoch die Wirksamkeit nicht, denn die Gährung tritt ein, sobald die Temperatur auf 12° bis 20° erhöht wird.

3. Starke Mineralsäuren, wie Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure, heben die Wirksamkeit der Hefe auf. Phosphorsäure wirkt weniger heftig. Eben so wirken Kleesäure und Blausäure.

4. Reine Alkalien sind der Gährung sehr nachtheilig, ohne Zweifel durch ihre chemische Wirkung, welche sie auf die Hefe ausüben. Die Wirkung ist jedoch, wenn sie nicht in concentrirter Lösung angewandt werden, nur vorübergehend.

5. Alkalische Salze, wie schwefelsaures Natron, kohtensaures Natron, ferner Alaun, selbst essigsaures Blei-Oxyd und arsenige Säure sollen nach Quevenne die Gährung erregende Kraft der Hefe nicht aufheben, sondern nur schwächen. Organische Basen, wie Strychnin, wirken wie die Alkalien.

6. Quecksilberoxyd, Sublimat und essigsaures Kupferoxyd zerstören die Kraft der Hefe vollständig (nach Liebig die meisten Metalloxyde) und werden sie nur in geringer Menge zu einer in Gährung befindlichen Flüssigkeit gesetzt, so hört dieselbe sogleich auf. Auch Schwefelblumen, schweflige Säure und deren Salze, schwefelhaltige flüchtige Oele, wie Senföl, salpetrige Säure, Chlorkalk, vernichtet die Gährungskraft der Hefe.

7. Absoluter Weingeist, Terpentinöl, Kreosot wirken augenblicklich zerstörend auf die Hefe.

Endlich wird auch der Gerbestoff als gährungswidrig angegeben.

Wenn man die bei dieser Krankheit angewendeten und empfohlenen Mittel durchgeht, so findet man, dass sie fast insgesammt zu den oben angegebenen gehören, wie z. B. Eispillen, Salzsäure, kohlensaures Kali, Alaun, Calomel, Sublimat, Wismuthoxyd, salpetersaure Eisenflüssigkeit, Schwefelblumen, salpetersaures Silberoxyd, adstringirende Pflanzentheile u. s. w.

Um die Prämissen zu einem richtigen Schlusse zu vervollständigen, schicke ich ein Verzeichniss der mit verschiedenen Mitteln behandelten 383 Fälle voran, bei denen in einem und demselben Falle stets nur ein Mittel angewendet wurde; diejenigen aber, bei welchen in einem und demselben Falle mit den Mitteln gewechselt wurde, habe ich als überflüssig und zu keinem Schlusse berechtigend ausgelassen.

Mittel.	Genesen.	Gestorben.	Zusammen.
Kein Medicamen.	22	30	52
Dec. Salep. Unc. jj Syr. diacod. Unc. ß.	27	16	43
Inf. fl. Cham. Dec. Salep. aa Unc. j Syr. diacod. Unc. ß.	25	3	28
Inf. fl. Cham. Unc. jj Syr. rhei Unc. ß. .	1	—	1
Inf. h. menth. Unc. jj Syr. diacod. Unc. ß.	1	1	2
Inf. r. polygal. Unc. jj Syr. diacod. Unc. ß.	1	—	1
Mixt. oleos. Unc. jj Aqu. lauroc. gutt. X.	3	23	26
Dec. alth. Unc. jj Sal. amon. gr. jj Aqu. lau-			3
roc. gutt. X	1	2	3
Inf. r. ipecac. e gr. jj ad Unc. jj Syr. simpl. Unc. ß.	6	2	8
Inf. r. ipecac. Unc. jj Tinct. ogii gutt. j. .	2	1	3
Calomel. gr. jj Sacch. alb. dr. j in dos. octo.	42	11	53
Calomel. gr. IV. Pulv. rad. Jalap. gr. jj Sach. alb. dr. ß. in dos. octo.	7	4	11
Inf. fl. arnicae Unc. jj Extr. liquirit. scr. j.	2	4	6
Dec. Salep. Unc. jjj Extr. Cascarill. gr. jjj.	16	3	19
— *Extr. nuc. vom. gr. ß.*	3	11	14
— *Tinct. opii gutt. j.* .	10	11	21
— *Tinct. rhei aquos. gutt. X.*	16	8	24
— *Tinct. catechu gutt. X.*	2	1	3
— *Acid. tart. gr. IV.* .	4	—	4
— *Kali carb. gr. VI.* .	18	2	20
— *Magnes. ven. gr. IV.*	1	1	2
— *Alumin. crud. gr. jj.*	4	8	12
— *Aqu. laurac. gutt. X. Syr. diac. Unc. ß.*	2	—	2
Inf. s. foenicul. Linct. demulc. aa Unc. j. .	—	10	10
Inf. r. Valerian. Unc. jj Spir. C. C. gutt. jj.	—	1	1
Dec, lichen. isl. Unc. jj Syr. cinam. Unc. ß.	—	1	1
Dec. r. colomb. Unc. jj Syr. cinam. Unc. ß.	—	3	3
Linct. demuls. Unc. jj Extr. chin. gr. j. .	—	4	4
Decoc. salep. Unc. jj Pulw. Dover. gr. jj.	—	4	4
Dec. salep. Unc. jj Opii p. 1/8 gr. . . .	—	2	2
Summa	216	167	383

Wenn mit einem jeden Mittel eine gleiche Anzahl Fälle behandelt worden wäre, so hätte ich mir die Mühe genommen, auch den Grad der Krankheit hinzuzufügen, um die Wirkung des einen oder des anderen Mittels beurtheilen zu können; daher beschränke ich mich nur zu erwähnen, dass mit dem Kali carb. und Inf. chamom. mit Dec. salep. meist nur die Dyspepsie behandelt wurde.

Wenn wir die anderen Mittel betrachten, so ersehen wir, dass mit Calomel die meisten Fälle behandelt wurden, von denen auch verhältnissmässig die meisten genasen; an das Calomel schliessen sich in ihrer Wirksamkeit zunächst die Ipecacuanha, Extr. Cascarillae und die Tinct. rhei aquos. an.

Wenn man die oben angegebenen Zerstörungsmittel der Gährung, die Erfolge der verschiedenen angewandten Mittel bei der Diarrhöe und die mögliche und leichte Anwendung eines jeden vergleicht, so zeichnet sich das Quecksilberoxydul in seiner erfolgreichen Wirkung, in der Möglichkeit und Leichtigkeit seiner Anwendung bei den Kindern vor allen anderen aus, und es wird als salzsaures Quecksilberoxydul gegenwärtig in der Anstalt mit dem besten Erfolge bei der Diarrhöe in folgender Form angewendet:

Calomel. laev. gr. IV.
Pulv. r. jalap. gr. II.
Sacch. alb. dr. ß.
M. f. *p. D. in dos. aequ. N octo.*

Ds. Zweistündlich ein Pulver mit Wasser zu geben.

Die kleinen Gaben der Jalappenwurzel wirken gleichzeitig tonisch auf die Darmschleimhaut, wesshalb auch in der Reconvalescenz und gegen den consecutiven chronischen Katarrh der Darmschleimhaut, zumal im Gefolge der Tabes das Extr. Aloës aquosum (etwa 3 bis 6 Gran auf 2 Unzen Colatur) zu empfehlen ist.

Trotz der vielen in einer Findelanstalt möglichen Schädlichkeiten, dem zum Raume unverhältnissmässig grossen Stande der Säuglinge und der grossen Zahl von der auswärtigen Pflege zurückgebrachter kranker Kinder leistet uns die empfohlene Behandlungsweise solche Dienste, dass von den an Diarrhöe erkrankten Kindern im Durchschnitte drei Viertel genesen.

2. *Trägheit der Darmentleerung (Verstopfung).*

Der normale Gesundheitszustand eines Säuglings im ersten Trimester erfordert, dass eine breiige, gelbe Darmausleerung 2—4mal in 24 Stunden erfolge. Es treten aber Fälle ein, dass die Kinder blos einmal in 24 Stunden, oder alle 2—3 Tage,, nur eine Darmausleerung gewöhnlicher oder festerer Consistenz, in gewöhnlicher oder geringerer Menge bekommen, wozu sich oft Schlaflosigkeit und nächtliche Unruhe gesellen, ohne dass man im Stande ist, eine besondere Ursache herauszufinden. In dergleichen Fällen der Verstopfung reicht die Anwendung einfacher Klystiere, aus lauem Wasser und Oel bereitet, oder bei unzureichender Wirkung dieser die Anwendung des Oleum Ricini oder des Hydromel infantum hin, um diesen Uebelstand zu beseitigen.

Eine hartnäckige Verstopfung kann auch die Entzündung der Gehirnhäute begleiten, oder die Darmausleerung erfolgt gar nicht, in Folge eines angeborenen oder erst erworbenen Hindernisses im Darmkanale, welches bei der Verengerung, Verschliessung und Ortsveränderung des Darmkanals näher beleuchtet wird.

3. Entleerung abnormer Stoffe aus dem Darmkanale wird durch primäre oder secundäre Krankheiten desselben bedingt, und es sind in Kürze folgende: Die bekannte diarrhoische Entleerung, Blut, Exsudatmassen, fein vertheiltes reichliches Fett, Partikeln von Schorfen bei statthabender Exulceration, Fäulnissproducte mit vielen Infusorien, Eingeweidewürmer, Gase und Ueberreste genossener Nahrung und Medicamente.

Um jeder Wiederholung vorzubeugen, verweise ich in Hinsicht derselben auf die sie betreffenden einzelnen Krankheiten.

4. **Erbrechen.** Das Erbrechen der Neugeborenen ist beinahe nur ein Herausschwappen des Mageninhaltes, als: flüssiger oder geronnener Milch, gelb oder grünlich gefärbter galliger Flüssigkeit, welches ohne Anstrengung durch den leisesten Druck der Bauchmuskeln, oder das blosse Aufsetzen des Kindes bewirkt, und durch die conische Form und die schiefe Lage des Magens begünstigt wird. Das Erbrechen ist an und für sich nie ein Pathognomonicum, sondern nur in Verbindung mit anderen Symptomen in Bezug der dadurch entleerten Massen wichtig.

Die genannten Massen, denen auch Schleim und gelöster, d. i. verdauter, Käsestoff beigemischt sein kann, werden entleert: Bei blosser Ueberfüllung des Magens, bei Kolikanfällen, bei anstrengendem Husten in Folge katarrhalischer Affectionen der Lungen, bei Entzündungen der Meningen, des Bauchfelles u. s. w.

In anderen Fällen ist die schlechte Qualität der Milch und anderer Nahrung die Ursache des Erbrechens, oder dasselbe bezeichnet den Beginn der Indigestion, welche

in Kurzem in Diarrhöe übergehen kann, bei welcher die durch das Erbrechen entleerten Massen näher angegeben sind.

Ausserdem können Fäces, Blut- und Eingeweidewürmer erbrochen werden, welches bei den einzelnen Krankheiten genau bezeichnet werden soll.

Behandlung.

In Hinsicht der Behandlung des Erbrechens ist zu bemerken, dass nur die Veranlassung desselben eine Beachtung verdient; bei der einfachen Ueberfüllung des Magens ist das erfolgte Erbrechen schon ein hinreichendes Heilmittel, und die anderen krankhaften Zustände, welche vom Erbrechen begleitet werden, erfordern ohne Rücksicht auf das letztere die ihnen angemessene Behandlung.

5. **Colik**. Unter Colik versteht man einen intermittirenden Schmerzanfall in den Gedärmen, welcher oft mit einer krankhaften Zusammenziehung derselben verbunden ist, und durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden kann. Der durch eine Entzündung verursachte, gewöhnlich continuirliche Schmerz im Darmkanale ist davon wohl zu unterscheiden.

Ursachen. Die häufigsten Colikanfälle, welche leicht in einen continuirlichen Schmerz übergehen, werden bei allen Graden der Diarrhöe, selten bei der Obstipation beobachtet, welche gleichzeitig mit derselben beseitiget wird.

Zu den besonderen Veranlassungen der Colik gehören:

1. Der Mangel an hinreichender Nahrung, welcher eher eine unangenehme Empfindung des Durstes und oft die Erscheinungen der Colik herbeiführt.

Ich habe vielfache Gelegenheit zu beobachten gehabt, dass Kinder bei einer Amme, welche arm an Milch ist, stets schreien, die Nächte schlaflos zubringen, wenn auch öfter, doch stets eine sehr geringe Darmausleerung haben, dabei abmagern, und sobald sie von einer anderen Amme gesättiget werden, in kurzer Zeit ihr ruhiges und gesundes Aussehen erlangen.

2. Eine schlechte und verdorbene Nahrung, welche durch ihre Unverdaulichkeit und freiwillige Zersetzung nicht immer Diarrhöe, sondern blos Colikanfälle herbeiführt. (Das sogenannte Darmreissen, wenn gleichzeitig damit eine grüne Darmausleerung verbunden ist.) Als deren entferntere Ursachen eine unzweckmässige Nahrung, Gemüthsbewegung und verschiedene Krankheiten der Amme angesehen werden können.

3. Eine grössere Ansammlung von Gasen im Darmkanale führt die sogenannte Windcolik herbei, welche den Abgang des Darmgases durch Mund oder After bezeichnet.

S y m p t o m e. Die Colikanfälle bestehen in anhaltendem starken Geschrei, kräftiger Agitation der Glieder und auffälliger Spannung des Unterleibes, welche ferner durch ihre kurze Dauer und ihre Intermissionen charakterisirt werden, indem nach einer Darmausleerung, erfolgtem Erbrechen oder Abgang von Gasen der Anfall zu Ende geht, das Kind ruhig einschläft, oder ohne Spur eines vorangegangenen Schmerzes sich ganz munter und friedlich geberdet.

D i a g n o s e. Die Schmerzäusserung bei der Colik besteht in dem Zusammenziehen des Gesichtes, oft unstetem Blicke, starkem Geschrei, der Agitation der Glie-

der, selbst Zittern der Arme und des Unterkiefers, welche bei jeder Bewegung und selbst beim Drucke des Bauches vermehrt wird. In anderen Fällen findet man die Extremitäten ausgestreckt, und bei bedeutender Spannung des Unterleibes eine schnelle kurze Inspiration, eine kaum merkliche Bewegung der Bauchmuskeln und wegen der grossen Unruhe einen beschleunigten Herzschlag. Diese Erscheinungen unterscheiden sich nur dadurch von denen der Bauchfellentzündung, dass bei der Colik die Hautwärme nicht erhöht ist und die Anfälle vollkommen intermittiren; dieselben erscheinen häufiger bei der Nacht als bei Tage, zuweilen zur bestimmten Stunde des Abends, auch beim Saugen werden die Kinder plötzlich von der Colik befallen, wie z. B. mir die Mutter den Colik-Anfall ihres Kindes mit folgenden Worten beschrieb: Es hat die Brust ausgelassen, den Kopf nach rückwärts gebeugt, die Augen verdreht, die Hände vom Körper ausgestreckt und zu schreien angefangen, nach einer Weile hat es wieder getrunken.

Zur Grundlage dieser Auseinandersetzung dienten 18 Fälle von Kolik, welche 9 Knaben und 9 Mädchen befiel, meist kräftige, gut genährte Kinder in einem Alter von 12 Tagen bis 3 Monaten.

Behandlung. Dieselbe wird behandelt bei gleichzeitiger Obstipation mit Hydromel. infant. oder mit Klystieren; bei Indigestion mit Calomel und bei vorherrschender Gasentwicklung ist folgende Mixtur zu empfehlen:

Rp. Inf. r. Valerian. e gr. X ad Unc. jj
Spir. amon. anisat. gutt. XX
Syrup. simpl. drach. jj.

Bei offenbar periodischer Wiederkehr derselben ist Sulfas Chinin. in folgender Form zu empfehlen:

Rp. Sulfat. Chinin. gr. jj
Acid. sulf. dil. gtt. IV.
Aqu. dest. com. Unc. jj
Syr. Simpl. drach. jj.

Anmerkung. Bei den Säuglingen in der Findel-Anstalt, welche nur bei der Ammenbrust genährt wurden, habe ich keine Eingeweidewürmer beobachtet; einmal sah ich einen drei Zoll langen Spulwurm von einem sieben Monate alten Säuglinge abgehen, welcher jedoch früher in der auswärtigen Pflege, ausser der Brust, noch eine andere Nahrung bekommen hatte.

B. Soor.

Der Soor erscheint an verschiedenen Stellen der Schleimhaut der Mundhöhle, der Zunge, des Pharynx und des Oesophagus, sehr selten des Magens, von verschiedener Ausbreitung, in Form eines reifähnlichen, zarten Beschlages, weisslicher, wenig erhöhter Punkte, weisser, ausgedehnter Flecke, oder die ganze Schleimhaut einnehmender rahmähnlicher, käsiger oder viscider, weiss oder gelb gefärbter Ablagerungen, nach deren Entfernung die unverletzte Schleimhaut zurückbleibt. Der Soor ist wohl von den Aphthen zu unterscheiden, deren Charaktere weiter unten angegeben werden.

1. Soor der Mundhöhle. Der Soor (Mundsöhr, Mehl-

hund, Muguet, fälschlich Stomatitis exsudativa genannt) besteht erstens in einer übermässigen Bildung, Wucherung und allmäligen Ablösung des Epitheliums der Mundhöhlenschleimhaut, welcher Vorgang schon bei den unbedeutendsten, sonst durch kein anderes Symptom sich manifestirenden Veränderungen der Schleimhaut stattfindet, wie bei der Reizung, welche unmittelbar durch das Saugen oder den Sauglappen hervorgerufen wird, oder aber, der sich vom Tubus alimentaris auf die Mundhöhlenschleimhaut fortpflanzt. Daher findet man den Soor sowohl bei gesunden, als auch bei den an einer anderweitigen Krankheit, besonders des Tubus alimentaris leidenden Kindern, in einem Alter von 4 bis 30 Tagen, sehr selten im zweiten Lebensmonate.

Bei demselben wird nicht nur das vollkommen ausgebildete Epithelium in grösserer Menge abgestossen, sondern auch noch in ihrer Ausbildung begriffene unvollkommene Epithelialzellen, welche angehäuft in Form kleiner, graulich- oder gelblich-weisser Kerne, Plättchen oder grösserer Platten auf der Schleimhaut der Zunge, der Wangen, der Lippen und des Gaumens erscheinen, sich nach einer unbestimmten Zeit von 3—14 Tagen von der Peripherie, oder von der Mitte aus ringförmig ablösen, stellenweise ein täuschendes Aussehen eines geplatzten Bläschens bekommen und das unversehrte, meistens schon mit recentem Epithelium bedeckte Schleimhaut-Corion zurücklassen.

Wenn man diese Art Soor unter dem Mikroskope untersucht, so findet man darin das mehr oder weniger vollkommene Pflaster-Epithelium, Schleimhaut-Körperchen und von der anhängenden Milch die Butter-

Kügelchen und oft zufällig kleine Zucker-Krystalle, welche letztere wahrscheinlich von dem Zucker herrühren, den die Mütter gewöhnlich zum Ausputzen der Mundhöhle gebrauchen.

2. Soor der Mundhöhle und des Oesophagus.

Zweitens constituirt der Soor in einer wichtigeren Form die in der Mundhöhle und auf der Oesophagus-Schleimhaut stattfindende Pilzbildung in Form von Thallusfäden und Sporen, welche mit ihrem visciden Verbindungsmittel den gewöhnlich schmutzig-gelben dicken und klebrigen Mundbeleg bilden.

Die Pilze sind die unmittelbaren Begleiter der Gährung, welche in dem organisirbaren Schleime der stagnirenden und an der Schleimhaut haftenden Milch, besonders in einem späteren Stadium einer erschöpfenden Krankheit, ihren fruchtbaren Boden findet. Daher kann diese Form von Soor die Diarrhöe und umgekehrt, diese jenen bedingen, indem beide demselben Zersetzungsprocesse ihren Ursprung verdanken, und bei ihrem gleichzeitigen Auftreten als eine Combination betrachtet werden müssen. Mögen für diese Behauptung noch folgende gesammelte Thatsachen als Belege dienen.

1. Unter 44 Fällen, in welchen der Soor des Oesophagus bei der Section gefunden wurde, war 35mal der Brechdurchfall und nur 9mal eine andere Krankheit die Ursache des Todes, als: 3mal Pyämie in Folge der Phlebitis umbilicalis, der Metrophlebitis (der Mutter) und des mit Eiter vermischten Impfstoffes, 1mal Meningitis, 1mal Pneumonie, 1mal Pericarditis, 1mal Peritonitis und 2mal Tabes in Folge vorangegangener Diarrhöe, mit dem Zusatze, dass die Pyämie 2mal Diarrhöe begleitete und bei

der Meningitis den letzten Tag grüne wässerige Darmausleerung beobachtet wurde.

2. Unter 597 Fällen von Diarrhöe wurde 198mal der Soor der Mundhöhle beobachtet, welcher auch eben so oft ohne Diarrhöe vorkommt, wenn die Reinigung der Mundhöhle unterlassen wird.

3. Je unreiner das Kind gehalten, je mehr man sich bemüht, einem kranken Kinde die Milch und versüsste Medicamente einzuflössen, desto häufiger und desto ausgedehnter wird der Soor beobachtet, wie ich z. B. ein der grössten Vernachlässigung ausgesetztes abgezehrtes Kostkind den letzten Tag vor dem Tode gesehen und dessen Leiche untersucht habe, bei welchem die Nasenhöhle, Mundhöhle, Speiseröhre und der Magen mit einer Schimmelhaut überzogen und an den engeren Stellen beinahe verstopft waren.

Aus dem Gesagten lassen sich leicht die Ursachen und die Bedeutung des Soors ableiten.

Derselbe kann keine grössere Bedeutung haben, als die des Zungenbeleges bei Erwachsenen.

Behandlung. Dem entsprechend ist auch die Behandlung des Soors, welche nur in der Reinigung der Mundhöhle mit reinem Wasser besteht. Ist damit gleichzeitig eine andere Krankheit in Verbindnng, so wird wohl jeder Arzt dieser seine volle Aufmerksamkeit schenken und nicht den Irrthum begehen, indem er sich bemüht, den Soor als die vermeintliche Ursache der weit wichtigeren damit combinirten oder complicirten Krankheit, mit eigenen Mitteln zu beseitigen und die letztere ganz übersieht.

C. Erweichung.

Die Erweichung eines Theiles des Ernährungs-Kanals kann schon nach dem, was bei der Diarrhöe davon gesagt wurde, nur vom anatomischen Standpunkte aus betrachtet werden, und bleibt dem Pathologen doch dadurch wichtig, dass sie das Produkt der beim Leben schon vor sich gehenden Gährung des Magen- und des Darm-Inhaltes ist, welcher Zersetzungs-Process noch beim Verglimmen oder erst beim völligen Erlöschen des Lebens zuerst die Schleimhaut und dann oft die übrigen Häute des Ernährungs-Kanals in sein Bereich zieht und dieselben nach dem Gehalte an Blutroth in einen blassgrauen oder braunrothen bis schwarzbraunen Brei verwandelt, oder mit anderen Worten die Erweichung der wesentlichen Theile des Ernährungs-Kanals ist zugleich der Tod des ganzen Organismus.

Auch die Erweichung des Lungengewebes, welcher kein Exsudativ-Processs zu Grunde liegt, muss hier der Gleichartigkeit wegen ihre Erledigung finden*).

Pathologische Anatomie.

1. Erweichung des Oesophagus, des Magens und der Gedärme. Der Mageninhalt besteht in geronnener Milch und blasser, wässeriger Flüssigkeit, in einer grauen, gelben oder grünlichen schleimigen Flüssigkeit, in einem ähnlich gefärbten Schleime, welchem schmutzig braune, bis

*) Man vergleiche die vortreffliche Abhandlung über die Magen-Erweichung der Säuglinge durch Beobachtungen an Kranken und Leichen und durch künstliche Verdauungs-Versuche, erläutert von Dr. C. F. Elsässer, Stuttgart, 1846.

schwarze Striemen und Flocken beigemischt sind; derselbe reagirt sauer.

In den Gedärmen sind flüssige Fäcalstoffe enthalten. Die Schleimhaut ist theils blassgrau, theils farbig und leicht breiig abstreifbar, in höherem Grade sind auch die anderen Häute in einen Brei verwandelt und beim Berühren zerfallend, oder man findet sie in der Leiche schon durchlöchert, den Inhalt des Magens oder des Ileums in der Bauchhöhle, bei der Durchlöcherung des Oesophagus den Mageninhalt in einem der heiden Pleurasäcke ergossen, wobei an der serösen Haut der Bauch- oder Brusthöhle keine Spur einer Reaction anzutreffen ist, welcher Umstand dafür spricht, dass die Durchlöcherung erst nach dem Tode geschehen ist.

Ist der Oesophagus in der unteren Hälfte seiner hinteren Wand durchlöchert, so bleibt das Mediastinum-Blatt unverschrt, weshalb dann kein Erguss in den Pleura-Sack stattfinden kann.

2. Die Erweichung der Lungen. In der Luftröhre und den Bronchial-Verzweigungen ist in den meisten Fällen dieselbe Flüssigkeit anzutreffen, welche den Mageninhalt ausmacht und nur aus dem Magen in der letzten Zeit der Krankheit, oder erst nach dem Tode dahin gelangt.

Die Lungen sind blass, aufgedunsen, von verschiedenem Blutgehalte, selbst stellenweise hepatisirt, oder die Lungen erscheinen schmutzig, blassbraun, ihr Gewebe in einem ganzen Lappen oder an haselnussgrossen oder grösseren Stellen in morsche, mit einem weisslich-gelben Schleime erfüllte fächerige Hohlräume, oder in eine breiige, leicht zerreissliche graue oder rostfarbige Substanz verwandelt.

Die erweichte Masse hat entweder keinen besondern, oder einen säuerlichen Geruch, wodurch sie sich von einer Lungengangrän unterscheidet.

3. Hämorrhagische Erosion der Magen-Schleimhaut.

Die hämorrhagische Erosion der Magen-Schleimhaut besteht in stecknadelkopfgrossen oder kleineren Substanz-Verlusten der Schleimhaut, welche rein oder mit verkohltem Blute, in Form von schwarzen Plättchen, bedeckt erscheinen. Das verkohlte Blut jedoch findet man oft im Magen ohne hämorrhagische Erosionen.

Vorkommen.

Die Krankheiten, nach welchen die genannten Erweichungen gefunden werden, sind in folgender Tabelle enthalten.

	Diarrhöe.	Tabes mit Diarrhöe.	Tabes mit Abscessen.	Tabes mit Gangrän des Bauchfelles.	Hydroceph. chron., mit Caries des Kreuzbeines.	Hydroceph. chron. mit Pericarditis.	Hydroceph. chron. mit Spina bifida.	Hydrocephal. chron. allein.	Hypertrophie des Gehirns, der Leber u. der Milz mit Anämie.	Meningitis.	Encephalitis.	Lobuläre Pneumonie nach Diarrhöe.	Pneumonie.	Pneumonie mit Diarrhöe.
Oesophagomalacie. .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastromalacie . . .	22	1	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—
Ileomalacie	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pneumomalacie. . .	11	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Oesophago - Pneumomalacie.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oesophago -Gastromalacie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Oesophago-Gastro-Ileomalacie.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastro-Ileomalacie. .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Gastro-Ileo-Colo-Pneumomalacie. . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastro - Pneumomalacie	10	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—
Pneumo-Ileomalacie. .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pneumo - Gastro - Ileomalacie.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastro-Colomalacie ,	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—
Erosion. haem. ventr.	17	—	2	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1
Pneumo-Malacie, Eros. haem. ventr . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Summe	72	1	4	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1

Pneumonie mit Gangrän des Nabels.	Pneumonie mit Peritonitis.	Pneumonie mit Rhachitis (bei einem 10 Monate alten Kinde).	Peritonitis mit Gangrän des Nabels und Anämie des Gehirns.	Erysipel mit Pleuritis.	Enterocolitis.	Phlebitis umbilicalis, mit Hyperämie der Meningen.	Blutzersetzung.	Oedem des Unterhaut-Zellgewebes.	Impetigo mit Hypertrophie der Leber, Oedem des Gehirns und der Meningen.	Unvermutheter Tod mit Anämie des Gehirns und seiner Häute und Hyperämie der Lungen.	Summe.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	1	1	—	2	1	—	3	—	—	1	38
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	3	—	—	1	1	—	—	—	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	15
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	1	—	—	2	1	1	1	—	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	1	1	5	2	1	3	7	2	1	1	117

Aus dieser Tabelle und den früheren anatomischen Angaben ist zu ersehen, dass die Erweichung der mit dem Magencontentum in Berührung gebrachten Organe am häufigsten eine Folge der Diarrhöe ist.

Bei den übrigen Krankheiten, welche mit Ausnahme der Tabes und der lobulären Pneumonie eine Folge der Diarrhöe bilden, ist noch wohl zu beachten, dass sie einen Zustand des Ernährungskanals herbeiführen können, welcher die Gährung seines Inhaltes begünstigt, oder durch seinen vitalen Einfluss nicht hindert.

Bei vielen dieser Fälle fand ich auch theils Soor, theils Erbrechen, theils dünnflüssige oder dyspeptische Darmentleerungen angemerkt.

Wird den an was immer für einer schweren Krankheit, welche die Verdauung stört, leidenden Kindern, besonders im letzten Stadium derselben, eine dem Krankheitszustande unangemessene Menge Nahrung gereicht, und sogar eingegossen, so kann man desto sicherer die Erweichung des Ernährungskanals in der Leiche gewärtigen.

Symptome. Wenn man die Erweichung im Ernährungskanale und die analoge Erweichung der Lunge mit Dr. Elsässer für einen stets erst im Leichname zu Stande kommenden Process erklärt, so hört derselbe auf, ein Gegenstand der Diagnose zu sein.

Dem ungeachtet will ich einiger Erscheinungen erwähnen, welche den letzten Tag des Lebens vorzukommen pflegen, und die beginnende Erweichung noch beim Leben wahrscheinlich machen.

In denjenigen Fällen des Brechdurchfalles, in welchen innerhalb der letzten 24 Stunden eine chocoladefärbige oder eine kaffeesatzähnliche Flüssigkeit sich aus dem Magen nach Aussen entleert hatte, oder die letztere der Darm-

ausleerung beigemengt war, wurde die Magenschleimhaut entweder mit hämorrhagischen Erosionen besetzt oder erweicht gefunden, wenn an der Blutung der Schleimhaut nicht die consecutive Blutzersetzung Ursache war, welche sich gewöhnlich durch die Exosmose einer röthlichen Flüssigkeit auch an anderen Schleimhäuten kund gibt, als der Conjunctiva, der Schleimhaut der Nasenhöhle, der Mundhöhle, der Genitalien, endlich des äusseren Gehörganges und der gegenwärtigen Exulcerationen, oder blosser Excoriationen der äusseren Haut, obwohl auch die Blutzersetzung und Magenerweichung zuweilen neben einander vorkommen.

Ein an Meningitis verstorbenes Kind erbrach den letzten Tag seines Lebens eine schleimige, mit schwarzbraunen Flocken gemischte Flüssigkeit, und in der Leiche desselben wurde die Erweichung der Magenschleimhaut gefunden. Ein an Hydrocephalus chronicus leidendes Kind erbrach mehrere Tage vor dem Tode eine schleimige, mit häutigen gelblichen Flocken gemischte Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskope Schleimkörper, Epithelium und sehr viele Convolute von Thallusfäden und Sporen zeigte; in der Leiche fand man die Schleimhaut des Magens galertig erweicht.

Diess sind die einzigen Erscheinungen, welche auf die Erweichung der Magenschleimhaut schliessen lassen, und die Folgerung gestatten, dass die Erweichung noch beim Leben des Kindes beginnen könne, und nach zahlreichen Beobachtungen stets den baldigen Tod zur Folge habe. Die Erweichung der übrigen Häute bis zur Durchlöcherung des Ernährungskanals kann nur in der Leiche stattfinden, denn abgesehen von der raschen Tödtlichkeit der erweichten Schleimhaut wird nie eine Reaction der Pleura oder des Peritoneum angetroffen, in deren Sacke der Inhalt des

Magens oder des Darmes ergossen, im lebenden Organismus eine Entzündung herbeiführen müsste.

Das Wesen der Erweichung.

Die Untersuchung der entleerten Stoffe beim Brechdurchfalle und des Magen- und Darminhaltes in der Leiche, die relative Häufigkeit der Erweichung bei an Diarrhöe verstorbenen Kindern, die minder häufige secundäre Zersetzung der eingeflössten Nahrung in Folge der völlig geschwächten oder völlig aufgehobenen Einwirkung des Verdauungssaftes im letzten Stadium der Meningitis, des chronischen Hydrocephalus u. s. w,, und die zu diesem Zwecke von Dr. Elsässer zuerst angestellten und von mir nachgemachten künstlichen Verdauungs- und Gährungsversuche, sprechen dafür, dass die genannten Erweichungen das Produkt eines Gährungsprocesses sind.

Ein Stück des Kindermagens, des Eiweisses oder einer anderen stickstoffhaltigen thierischen Substanz, wird sowohl in einer künstlichen Verdauungsflüssigkeit, als auch in einer gährenden Flüssigkeit (z. B. gährende Milch, verdünnte Bierhefe mit Zuckerwasser u. s. w.) erweicht und endlich gelöst, wesshalb man die Magenerweichung eine Selbstverdauung zu nennen versucht ist. Wenn man aber bedenkt, dass beim Brechdurchfalle, im letzten Stadium einer erschöpfenden Krankheit und in der Leiche die Einwirkung des Magensaftes eben so sehr geschwächt ist, und im letzten Falle gänzlich aufhört, wodurch die abnorme Zersetzung ermöglicht wird, wenn man noch berücksichtiget, dass in einer normalen Verdauungsflüssigkeit, welche gelöste Nahrungsstoffe enthält, nur diese in ihrer unveränderten elementaren Zusammensetzung zu finden sind, z. B. gelöster Faserstoff, gelöstes Eiweiss u. d. g., während man in einer gährenden Flüssigkeit organische Verbindungen

von einfaeherer Zusammensetzung, z. B. die schleimige oder eiweissähnliehe, aber nie wie Eiweiss reagircnde Substanz und Pilze findet, welehe letztere eben dic genannten Erweichungen begleiten, so wird man in diesen ein Gährungsprodukt nicht verkennen.

Die Erweichung trifft am häufigsten den Magen, als den Ausgangspunkt der normalen Verdauung sowohl, als aueh den einer abnormen Zersetzung, seltener dcn Darm, weil die Galle durch ihren Natrongehalt die Gährung bedeutend schwächt, selten dcn Oesophagus und die Lunge, weil diese nur von einer zufälligen Berührung mit dem gährenden Mageninhalte abhängt.

Dass die genannten Erweichungen kein Produkt der Verflüssigung eines Entzündungsproduktes, der Vereitcrung oder der Verjauchung sind, beweist die Abwesenheit dieser Produkte. Die Farbe und der Blutgehalt sind kein hinreichender Beweis, sondern das verflüssigte Entzündungsprodukt, der Eiter und die Jauche machen ihn aus, wie z. B. bei dcr rothen Erweiehung des Gehirns oder der Eneephalitis.

Corollarien.

1. Die genannte Erweichung des Ernährungs-Kanals und der Lunge ist ein Produkt der Gährung, welche beim Brechdurchfalle primär, bei den anderen Krankheiten secundär auftritt.

2. Die Erweichung kann die Schleimhaut noch beim Leben ergreifen, eine Durchlöcherung aller Häute erst nach dem Tode herbeiführen.

3. Sie ist selten ein Gegenstand der Diagnose, nie ein Gegenstand der Therapie.

D. Anämie, Hyperämie und Hämorrhagie des Nahrungskanals.

1. Anämie des Ernährungskanals.

Die Anämie der Häute des Ernährungskanals, wobei dieselben blass, mit kaum sichtbarer Gefässinjection versehen, und in den meisten Fällen verdünnt erscheinen, kann nicht als eine selbstständige Krankheit abgehandelt werden.

Man findet dieselbe

a) bei der allgemeinen Anämie oder Tabes, indem bei dieser nicht bloss eine Blutarmuth, sondern auch eine Verdünnung des Blutes eintritt, und hiemit alle Secretionsprodukte farblos oder gleichzeitig wässerig erscheinen, so werden auch die Darmausleerungen einer sehr blassen Butter nicht unähnlich; in anderen Fällen geht die sonst gierig gesogene Milch unverändert ab, weil mit der Zunahme der Anämie und Tabes des Ernährungskanals die Abnahme der Funktion desselben gleichen Schritt hält.

b) Findet man die Anämie der Gedärme, neben anderen Krankheiten, z. B. neben Pneumonie oder Meningitis.

2. Hyperämie des Ernährungskanals.

Die Hyperämie nimmt die Schleimhaut des Magens, des Dünn- oder Dickdarms, bloss einzelner Theile der genannten Organe, oder die Schleimhaut des ganzen Ernährungskanals ein. Sie besteht in der baumartigen oder netzförmigen Injection der Gefässe und Röthung der Schleimhaut, welche zuweilen geschwellt und an einzelnen Theilen mit blutigen Suffusionen oder Ecchymosen besetzt erscheint, und so den Uebergang zur Hämorrhagie bildet.

Man kann die Hyperämie eben so wenig wie die Anämie als eine selbsständige Krankheit beschreiben, da sie als solche beim Leben weder erkannt noch behandelt werden kann, ausgenommen, sie geht in Hämorrhagie über.

Man ist daher auf die Angabe der einzelnen Krankheiten beschränkt, welche sie zu begleiten pflegt, oder durch welche sie veranlasst wird.

Ausser dem, dass Hyperämien die Entzündungen der Darmschleimhaut begleiten, findet man in einzelnen Fällen

a) bei den an Diarrhöe verstorbenen Kindern entweder die Schleimhaut des Magens, des Ileum, des Colon oder des ganzen Darmkanals hyperämirt, selten sind einzelne Ecchymosen im Dickdarme, oder eine röthliche Flüssigkeit ohne Blutkörperchen in der Höhle des Dünndarms ergossen anzutreffen. Geht die Hyperämie in Hämorrhagie über, so ist der Darmausleerung Blut in verschiedener Menge beigemischt.

b) Zuweilen findet die Hyperämie eines Theils des Ernährungskanals bei croupöser, selten bei katarrhalischer Pneumonie Statt.

c) Bei Entzündung des Gehirns und des Bauchfelles.

d) Bei angebornen organischen Fehlern des Herzens und der Gefässstämme.

e) Endlich bei frühgebornen oder bei unvollkommen entwickelten Kindern, welche theils der Pneumonie, theils dem Oedem des Unterhautzellgewebes, theils blosser Blutüberfüllung einzelner Organe, neben Anämie anderer Körpertheile unterliegen.

f) Zu erwähnen ist noch die Hyperämie der gesammten Darmhäute beim Nabelbrande. Die dem Herde der brandigen Verderbniss zunächst gelegenen Gedärme erscheinen von einem dissoluten Blute gleichsam imbibirt, in einigen Fällen war sie zur Apoplexie ge-

steigert, und durch blutige Darmausleerungen bezeichnet.

3. Hämorrhagie.

Man beobachtet eine primäre, aus Hyperämie der Magen- oder Darmschleimhaut entstandene, und eine secundäre Hämorrhagie im Ernährungskanale, welche der veränderten Qualität oder gehinderten Circulation des Blutes oder einem Substanzverluste der Schleimhaut ihren Ursprung verdankt.

a) Die primäre Hämorrhagie findet im Magen oder im Darmkanale Statt.

α. Die Magenblutung (Hämorrhagia ventriculi capillaris, Bluterbrechen) tritt in der ersten Lebenswoche bei gut entwickelten Kindern ohne Störung anderer Functionen ein; das reine, oder der Milch beigemischte Blut in toto wird durch Nase und Mund entleert. Diess geschieht ein oder mehrere Male des Tages, ohne dass man bedeutende Folgen des Blutverlustes oder einen späteren Wiedereintritt der Blutung beobachtet. Durch die physikalische Untersuchung der Brustorgane überzeugt man sich, dass sich das Blut nicht aus den Bronchien ergossen hatte. Oefter ist eine Darmblutung damit in Verbindung.

Die Behandlung besteht in der Anwendung folgender Mixtur:

Rp. Aqu. font. Unc. jj
Alumin. crud. gran. X.
Syrup. kermesian. dr. jj.

β. Bei der Darmblutung, welche auch nur in der ersten Lebenswoche beobachtet wird, wird das Blut als solches oder den Fäces beigemischt, durch den After in

bedeutender Menge entleert. Dieselbe begleitet kein anderes krankhaftes Symptom; ist sie jedoch übermässig, so hat sie allgemeine Blässe, Abnahme der Hauttemperatur und Schwäche der Bewegung zur Folge.

Dieselbe wird zuweilen bei älteren Kindern in der Reconvalescenz der Diarrhöe beobachtet.

Die Behandlung besteht in Anwendung von Klystieren aus kaltem Wasser und Alaun (1 bis 2 dr. Alaun auf 4 Unzen Wasser), in hartnäckigen Fällen können kalte Ueberschläge des Unterleibes nur nützen.

Als vereinzelt ist folgender Fall zu erzählen: Ein sehr schwächlicher kleiner Knabe, dessen Mutter an Metrorrhagie erkrankt war, zeigte die Haut gelblichroth, die Extremitäten kühl, die Bewegung war ziemlich lebhaft, er hatte abwechselnd mehr oder weniger gesaugt, auch die Darmausleerung zeigte nichts Abnormes. — Am eilften Tage des Lebens war die Haut blassgelb, wenig warm, der Herzschlag matt und verlangsamt, das Respirationsgeräusch kaum hörbar, das Kind lag meist ohne Beweguug und schlummerte. Die folgenden Tage war der Körper kaum zu erwärmen, und zum Saugen musste es aufgeweckt werden. Am zwanzigsten Lebenstage erfolgte der Tod. Bei der Section wurde das Gehirn blutarm, die Lungen blutreich, im Magen und Duodenum geronnenes Blut, und die Schleimhaut derselben unverletzt gefunden.

b) Die secundäre Hämorrhagie, deren Ursachen sich auf die veränderte Qualität des Blutes, den gehinderten Blutumlauf und den Substanzverlust der Magen- oder Darmschleimhaut zurückführen lassen, wurde bei folgenden Krankheiten angetroffen:

α Bei der Diarrhöe, bei dieser ist die Blutung des Magens oder des Dünndarmes die Folge der Blutdissolution oder der Erweichung der Schleimhaut. Dieselbe gibt sich nur in einigen Fällen durch die Entleerung des Blutes nach aussen durch Mund und After beim Leben kund.

β Bei der Dissolution des Blutes, bei früh gebornen oder unvollkommen entwickelten Kindern, wobei oft Ecchymosen der Mundhöhlenschleimhaut und der äusseren Haut anzutreffen sind.

Die capilläre Magenblutung, welche latent blieb, war einmal mit Apoplexie der Lungen vergesellschaftet. Die Darmblutung bleibt selten latent, und äussert sich meistens durch das der Entleerung beigemischte Blut.

γ Bei Gangrän des Nabels, wenn dieselbe eine grössere Ausdehnung gewonnen hat, und das Blut dissolut geworden ist, wobei einmal gleichzeitig der Substanz-Verlust der Schleimhaut des Dickdarms vorgefunden wurde. Hier war den dritten und zwar den letzten Tag der Krankheit Blutung des Nabels und des Dickdarmes eingetreten.

δ Bei Entzündungen schwächlicher, meist mit Oedem des Unterhautzellgewebes behafteter Kinder im ersten Lebensmonate wird dieselbe zuweilen beobachtet, als bei Encephalitis, Meningitis, Oedem der Meningen und Pneumonie. Einmal wurde bei der capillären Magenblutung Blut in der Mundhöhle angesammelt, das andere Mal bei der parenchymatösen Blutung des Ileum die Darmausleerung blutig gestreift beobachtet.

ε Bei Hypertrophie der Leber und der rechten Niere, der Leber und der Milz wurde dort das Bluterbrechen, hier die Dünndarmblutung beobachtet.

ζ Bei angeborener Verkümmerung der linken (erbsengrossen) Herzkammer, des Stammes der Aorta und Verwachsung der Semilunarklappen, dann bei angeborner Verkümmerung der linken (haselnussgrossen) Lunge; dort kam die Darmblutung und hier das Bluterbrechen vor.

η Bei Drehung des Dünndarms um das Mesoileum fand man im Magen grüne Fäcalstoffe angesammelt, in der Höhle des Ileum, dessen Schleimhaut roth und injicirt war, Blut ergossen, und den Dickdarm blass und zusammengezogen.

ϑ Die Blutung des Oesophagus, wobei sich das Blut durch Mund und Nase nach aussen entleerte, kam bei einer Zellgewebsvereiterung der linken Halsgegend vor, welche eine Durchbohrung der linken Wand des Oesophagus herbeiführte.

Die Darmblutung wird endlich in einigen Fällen der Entero-colitis, in Folge der beim Zerfliessen des croupösen Exsudates entstandenen Corrosionen der Schleimhaut beobachtet.

E. Drüsenschwellungen und Follikular-Verschwärung des Dickdarmes.

1. Die Schwellung der solitären Follikel des Dünn- und Dickdarmes, der Peyer'schen Drüsenhaufen des Dünndarmes und der Gekrösdrüsen.

Anatomie.

Die Peyer'schen Drüsenhaufen erscheinen von länglich ovaler Form in verschieden grossen Strecken geschwellt, der übrigen Schleimhaut gleichgefärbt, oft viel

blässer, zuweilen mit röthlichen oder grauen Punkten gezeichnet, sehr selten mit einem Gefässkranze umgeben und grau gefärbt, ihre Oberfläche ist durch gedrängte kleine Erhöhungen uneben.

Die solitären Follikel des Dickdarmes, seltener die des Dünndarms sind bis zu der Grösse eines Hanfkornes angeschwollen, gelblich- oder graulich-weiss und fest anzufühlen; in anderen Fällen sind an der Stelle der Peyerschen Drüsenhaufen und der solitären Follikel blosse Pigmentablagerungen zu finden.

Die Gehrösdrüsen, welche selten injicirt, und nur einmal serös infiltrirt waren, sind erbsen-, bohnen- bis haselnussgross, ohne ein fremdartiges Produkt zu enthalten.

Die Schleimhaut der Gedärme ist oft mit einem durchscheinenden gelatinösen Schleime überzogen.

Die Natur der Substanz, welche durch ihre Anwesenheit in den Follikeln und Drüsen die Schwellung derselben bedingt, ist noch unbekannt.

Meine Beobachtungen der Kranken und die anatomischen Untersuchungen der Leichen führen mich zu dem Schlusse, dass die genannten Drüsenschwellungen des Darmkanals in keiner nahen Beziehung zu irgend einer Krankheit stehen.

Ob sie selbstständige Abnormitäten des Darmkanals überhaupt ausmachen, oder ob sie vorübergehende, innerhalb der Grenze einer normalen Function auftretende Zustände sind, bleibt bis jetzt unentschieden.

Indem es mir nicht gelang, eigenthümliche Erscheinungen dieser Zustände beim Leben der Kinder aufzufinden, so bin ich auf die blosse Angabe der Krankheiten beschränkt, bei welchen sie in der Leiche angetroffen wurden, um wenigstens die Thatsachen zur künftigen Lösung der Frage zu bereichern.

Sie kommen vor:

a) Bei der Diarrhöe, und treffen nach Häufigkeit ihres Vorkommens geordnet:

α Die solitären Follikel des Dickdarms,

β. die Peyer'schen Drüsenhaufen und die Gekrösdrüsen;

γ. die solitären Follikel des Dickdarmes und die Gekrösdrüsen,

δ. die Gekrösdrüsen,

ε. die solitären Follikel des Dickdarms und die Peyer'schen Drüsenhaufen,

ζ. alle drei Drüsenarten,

η. die solitären Follikel des Dünndarms und die Peyer'schen Drüsenhaufen.

Nur zweimal war in diesen Fällen Oedem des Gehirns vorhanden.

b) Bei allgemeiner Anämie in Folge verschiedener Krankheiten treffen sie

α die solitären Follikel des Dickdarms,

β. die Peyer'schen Drüsenhaufen,

γ die Gekrösdrüsen,

δ die Peyer'schen Drüsenhaufen und die Gekrösdrüsen,

ε alle drei Drüsenarten.

Häufig machte in diesen Fällen bei 2 bis 5 Monate alten Kindern das acute Oedem des Gehirns, der Meningen oder der Lungen, oder die lobuläre Pneumonie die Schlussscene des Lebens.

c) Bei Oedem des Unterhautzellgewebes treffen sie

α. die solitären Follikel des Dickdarms,

β die Peyer'schen Drüsenhaufen,

γ die solitären Follikel des Dickdarmes und die Gekrösdrüsen,

δ die Peyer'schen Drüsenhaufen und die Gekrösdrüsen.

d) Bei Rhachitis mit oder ohne Hypertrophie des Gehirns treffen sie

α. die Gekrösdrüsen,
β die solitären Follikel des Dickdarms,
γ alle drei Drüsenarten.

e) Bei Vereiterung des Unterhautzellgewebes treffen sic die Peyer'schen Drüsenhaufen mit den solitären Follikeln des Dickdarms oder jene mit den Gekrösdrüsen.

f) Bei angeborener Syphilis, Variola, Erysipel und angeborenem Pemphigs treffen sic die solitären Follikcl des Dickdarms oder die Gekrösdrüsen.

g) Bei Dissolution des Blutes treffen sic
α die solitären Follikel des Dickdarms,
β dic Gekrösdrüsen (mit Hyperämie derselben),
γ die Peyer'schen Drüsenhaufen,
δ diese und die solitären Follikel des Dickdarms,
ε die Pcyer'schen Drüsenhaufen und die Gekrösdrüsen.

h) Bei Hämorrhagie des Darmkanals kommt oft die Schwellung dcr solitären Follikel des Dickdarms vor.

i) Bei croupösen Exsudativprocessen des Colon findet man die Schwellung der Peyer'schen Drüsenhaufen, bei den des Dünndarms Schwellungcn der solitären Follikel des Dickdarms.

k) Bei Hypertrophie des Gehirns, der Leber, der Milz, der Schild- und Thymusdrüse treffen sie:
α die solitären Follikel des Dickdarms,
β dic Gekrösdrüsen, oder
γ alle diese zugleich.

l) Beim chronischen Hydrocephalus, bei acutem Oedem der Meningen, des Gehirns odcr der Lungen treffen sie:
α die Gekrösdrüsen,
β die solitären Follikel des Dickdarms, oder
γ diese und die Peyer'schen Drüsenhaufen.

m) Bei Lungentuberkulose, bei Entzündungen der Lungc,

der Pleura, des Pericardium, des Peritoneum, der Meningen und des Gehirns treffen sie:

α die solitären Follikel des Dickdarms,

β die Gekrösdrüsen,

γ diese und die Peyer'schen Drüsenhaufen.

n) Bei Trismus treffen sie die solitären Follikel des Dickdarms allein mit den Peyer'schen Drüsenhaufen, oder mit den Gekrösdrüsen zugleich.

o) Bei angeborenen Fehlern des Herzens und der Gefässstämme oder der Lunge ist auch zuweilen die Schwellung der solitären Follikel des Dickdarms anzutreffen.

Endlich ist zu bemerken, dass in ungleich mehreren Fällen aller genannten Krankheiten keine Schwellung der drei Drüsenarten getroffen wird, und dass weder substantive Krankheiten des Gehirnes und seiner Häute noch protopatische Convulsionen in überwiegender Zahl dieselben finden lassen.

2. Die Follikularverschwärung des Dickdarms.

Pathologische Anatomie. Die Verschwärung der solitären Follikel des Dickdarms ist die Folge einer Entzündung und nachfolgender Vereiterung derselben. In den sechs von mir beobachteten Fällen wurde der Follikularabscess in der Grösse eines Hirsekornes schon eröffnet, oder das Follikulargeschwür schon ausgebildet angetroffen.

Im letzteren Falle ist die Schleimhaut des Dickdarms mehr im unteren Theile desselben mit runden, 2—3 Linien im Durchmesser betragenden Geschwüren besetzt; die Ränder derselben werden von der etwas gehobenen, noch injicirten Schleimhaut, die Basis von dem mit gelbröthlichen, krümmlichen Flocken belegten Zellstoffe gebildet. In einem exquisiten Falle fand man die Innenfläche des Dickdarmes bis zum Anus mit zahlreichen, den Follikeln entsprechen-

den, bis mehr als zuckererbsengrossen, theils gereinigten, theils mit einer schmutzig braunröthlichen, theils schwärzlichen Breimasse überkleideten Geschwüren besetzt. Die Basis derselben war theils im submucosen Zellgewebe, theils in der Muskularhaut gelagert, und die Ränder waren zirkelrund. Der Inhalt des Dickdarmes bestand in grauröthlichen schleimigen Fäkal-Stoffen *).

Der Nebenbefund ist nach den Complicationen der Krankheit auch verschieden, als:

1. Allgemeine Anämie mit Vereiterung des Unterhaut-Zellgewebes.
2. Allgemeine Anämie mit Bronchial-Catarrh und Stase der Lungen.
3. Hyperämie des Gehirns, Anämie der Lunge.
4. Befund des Brechdurchfalles mit Gastromalacie, Schwellung der Peyer'schen Drüsenhaufen und der solitären Follikel des Dünndarmes.
5. Meningitis und Pneumonie.
6. Lungentuberculose und Pneumonie.

Symptome.

Als dieser Krankheit eigenthümliche Erscheinungen sind folgende zu betrachten:

Allgemeine Abmagerung, an verschiedenen Tagen zu einem oder zu wiederholtem Male auftretendes Fieber, häufige Schmerzäusserung, abnorme Darmausleerungen, welche bald dünn- und dickflüssig, grün oder gelb gefärbt sind, bald in unverdauter Milch bestehen und im Verlaufe der Krankheit, abwechselnd mit braunen Flocken, mit

*) Zur Zeit dieser Beobachtungen war ich leider noch nicht im Besitze eines Mikroskopes, weshalb die nähere Untersuchung des Beleges der Geschwüre und des Darminhaltes unterbleiben musste.

dunkelgelben oder ziegelrothen, oder grauröthlichen Krümmchen oder Plättchen gemischt sind, wobei sie, wie mit grobem Ziegelmehl stellenweise vermengt, aussehen. Der Bauch ist platt, weich oder gespannt.

In einem Falle wurden am fünften, und zwar am vorletzten Tage der Krankheit, folgende Erscheinungen beobachtet: die Haut erdfahl, violett marmorirt, kühl, die Augenlider weit offen, der Blick stier, die Pupille erweitert, langsames Hin- und Herrollen der Augäpfel, das Gesicht eingefallen, zuckende Bewegung der Augenlider und der Arme, der Mund rüsselförmig zusammengezogen, mit abwechselnder Bewegung desselben nach Art des Kauens, Saugens oder Flüsterns, die Beine steif; zweimaliges Erbrechen gelber Flüssigkeit, die Darmausleerung gelb flüssig, der Bauch weich, der Nabel gangränös (Nebenbefund: Hyperämie des Gehirns, Anämie der Lunge).

Die etwa vorkommenden anderweitigen Symptome gehören den Complicationen an.

Die Complicationen sind: Brechdurchfall, Bronchial-Catarrh, Pneumonie und Meningitis, Lungen-Tuberkulose, Vereiterung der Inquinal-Drüsen und des sie umgebenden Unterhaut-Zellgewebes.

Die Dauer beträgt 5—10 bis 12 Tage.

Der Ausgang der sechs beobachteten Fälle, mit und ohne Complication, war stets tödtlich.

In Hinsicht der aetiologischen Momente beschränke ish mich auf die kurze Angabe, dass unter den sechs mit dieser Krankheit behafteten Kindern 2 Knaben und 4 Mädchen waren, nämlich 4 in einem Alter von 11 bis 30 Tagen, eines von 5 Monaten und eines von 2 Jahren, alle waren von einer schwächlichen Körper-Constitution und das älteste mit Tuberkulose behaftet.

Ob die Verschwärung der Dickdarmfollikel einer katarrhalischen Entzündung der Schleimhaut ihren Ursprung verdankt, ist sehr ungewiss, indem die Beobachtung dieser sechs Fälle eine andere Ursache wahrscheinlicher macht, zu deren Ergründung noch zahlreichere und mit allen möglichen physikalischen Hilfsmitteln angestellte Untersuchungen erforderlich sind, und aus deren Wesenheit erst der Nutzen oder die Nutzlosigkeit bestimmter Heilmittel gefolgert werden kann.

F. Croup des Nahrungskanals.

Das croupöse Exsudat, welches auf die Oberfläche der Schleimhäute abgelagert ist, bildet graulich-gelbe, zuweilen vom beigemischten Blute geröthete, membranartige Ausbreitungen, welche in länglichen Streifen, grösseren Flächen, oder in Röhrenform einen Theil des Nahrungs-Kanals einnehmen; dasselbe hat die Eigenschaft, bald zu zerfliessen, auf derselben Schleimhautfläche sich zu wiederholten Malen zu regeneriren und endlich die unterliegenden Gewebe zu corrodiren, welchen Corrosionen die häufigen den Croup begleitenden Blutungen ihren Ursprung verdanken.

Der Croup nimmt entweder die Schleimhaut der Mundhöhle des Magens, des Dünndarms, oder am häufigsten bei Neugeborenen die des Dickdarmes ein.

Sehr häufig ist die Oberfläche eines solchen Exsudates der Sitz einer ausgebreiteten Pilzbildung.

Ausnahmsweise möge unter den croupösen Entzündungen auch die erythematöse Stomatitis ihren Platz finden.

1. Stomatitis.

a) Erythematöse Stomatitis.

Die erythematöse Entzündung der Mundhöhlen-Schleimhaut ist in seltenen Fällen die Folge einer sich von der Gesichtshaut auf die Mundhöhlen-Schleimhaut ausbreitenden Dermatitis erythematosa (Rothlauf).

Die Schleimhaut der Lippen, des Zahnfleisches und der knorpeligen Decke der Zahnfächer ist dabei hell geröthet und geschwellt, ausgenommen die Stellen, wie z. B. über der Decke der Keime der Backenzähne, wo die Schleimhaut straff, weisslich und von der sie begrenzenden Entzündungsgeschwulst wie von einem Walle umgeben erscheint.

Das Saugen der Kinder ist dabei gehindert.

Der Ausgang der erythematösen Stomatitis ist wie bei der Dermatitis, die Zertheilung, wobei die Schleimhaut erblasst und die Geschwulst in Folge der Resorption des in den submucösen Zelllstoff abgelagerten Exsudates verschwindet, oder sie endet mit Abscessbildung, indem die Röthe dunkler wird und die Geschwulst an einzelnen Punkten, am häufigsten über den Fächern der Schneidezähne, sich mehr begrenzt und zuspitzt, und nach spontaner oder künstlicher Entleerung des Eiters eine kleine oft blutende Abscesshöhle bildet, welche nach einigen Tagen sich schliesst, wenn die Dermatitis oder eine andere Complication dem Leben des Kindes keine Gefahr bringt.

Ausser der Behandlung der Dermatitis als Complication wird bei dem Ausgange der Entzündung in Eiterung die Eröffnung der Abscesse und die Reinigung mit lauem Wasser erfordert.

b. Croupöse Stomatitis.

Der Croup der Mundhöhlen-Schleimhaut ist eine grosse Seltenheit bei Kindern in den ersten drei Lebensmonaten, und wenn derselbe beobaehtct wird, so bildet man das Exsudat mehr in das Gewebe der Sehleimhaut, als auf deren Oberfläche gelagert. Das Exsudat bildet keine begrenzten Formen, sondern es ist in verschieden grosssn Streeken auf der Sehleimhaut der Mundhöhle, selten der Ränder der Zunge, diffundirt.

Wenn das Exsudat anfängt sieh zu lösen, so geschieht es zuerst von den Rändern aus, bis endlich nach Ablösung der ganzen Exsudatsehiehte eine reine Corrosion zurückbleibt, welehe schon während der Lösung des Exsudates oder erst naeh derselben sich überhäutet.

Das Saugen ist nur die ersten Tage gehindert.

Fieber oder andere Functionsstörungen werden nieht beobachtet. Die Dauer des ganzen Verlaufes beträgt 10 bis 14 Tage.

Die Behandlung bestcht in Anwendung folgenden Mundwassers:

Rp. Alum. crud. scr. j — dr. ß.
Aqu. font. Unc. jj.

2. Gastritis.

Die Gastritis der Säuglinge besteht in einer croupösen Exsudation der Magen-Sehleimhaut, und ist in den meisten Fällen die Folge der Pyämie.

Denn einmal begleitete sie eine Eiterablagerung beinahe in allen Gelenkkapseln, das andere Mal in den Malpighischen Bläsehen der Milz, das dritte Mal ging der purulenten Pleuritis eine Zellgewebs-Vereiterung der rechten Wange und Halsgegend mit Senkung des Eiters dureh das vordere Mediastinum in den rechten Pleura-Saek voran. In keinem Falle fehlte die Pneumonie.

Die Erscheinungen der Krankheiten, welche von der Gastritis begleitet werden, sind im Leben deutlich ausgeprägt und reichen zur Diagnose derselben hin; nie bezeichnet jedoch die Gastritis der Neugeborenen ein eigenthümliches Symptom, um ihre Gegenwart beim Leben zu erkennen, welcher Umstand der Behandlung keinen Eintrag thun kann, weil das primäre Leiden, im Falle der Möglichkeit, zu behandeln wäre.

Anatomie.

Man findet die Magen-Schleimhaut injicirt, geröthet und gewöhnlich am Grunde, selten an der vorderen Wand des Magens, zahlreiche, verschieden grosse, graue, auf der Schleimhaut festklebende Exsudat-Schichten; oder über beinahe linsengrossen, mit der Schleimhaut zusammenhängenden, getrennt stehenden Exudationen eine bis Thaler grosse mit denselben verklebte, nur an der Peripherie lose, faserstoffige Pseudomembran.

Ausserdem werden die Producte der oben angegebenen, die Gastritis bedingenden Krankheiten angetroffen.

3. Entero-colitis.

Die Entzündung der Darm-Schleimhaut, welche mit der Ausschwitzung eines croupösen Exsudates einhergeht, trifft den Dickdarm oder den Dünndarm, oder in verschiedener Ausdehnung beide zugleich; am häufigsten beschränkt sie sich auf den Dickdarm und den unteren Theil des Dünndarmes.

Formen.

Man kann zwei Formen dieser Kraukheit unterscheiden, eine primitive, welche nicht einer vorangehenden Krankheit ihren Ursprung verdankt, und eine secundäre Entero-colitis, welche in der Pyämie oder Sepsis des Blutes begründet ist.

Die Pyämie kann die Folge sein der Phlebitis umbiliealis oder Phlebitis axillaris bei einer gangränösen Zerstörung der Aehselhöhle. Die Sepsis des Blutes haben die Neugeborenen ihren an Metritis erkrankten Müttern zu verdanken*).

Da sowohl die primäre, als aueh die secundäre Form in Rüeksieht des Lokalleidens dieselben Erseheinungen bietet, so werden wir sie unter Einem abhandeln und die Vorläufer der seeundären Form bei den Complieationen angeben.

Symptome.

Wir gehen zuerst die einzelnen Organe in Hinsicht ihrer von der Norm abweiehenden Funetionen dureh, um dann aus denselben die Diagnose der Entero-eolitis feststellen zu können.

Der Gesammtausdruek des Gesiehtes unterseheidet sieh von dem beim Breehdurehfall angegebenen dadureh, dass nur naeh dem Grade der Abmagerung und des Sehmerzes die Faltung des Gesiehtes zunimmt, die Augen nie so hohl und die Mundwinkel nieht naeh aussen und unten verzogen erseheinen. Die grosse Fontanelle sinkt mit der Zunahme des allgemeinen Collapsus ein, ausser bei der Complieation mit Hydroeephalus ventrieulorum, wo sie gewölbt bleibt.

Bei Kindern unter zwei Monaten verlauft die Krankheit ohne Fieber, wenn nieht dasselbe von der Entzündung

---

*) Die Sepsis des Blutes bei Neugeborenen ist jetzt eine grosse Seltenheit geworden, welehes wir der folgereiehen und der grössten Beaehtung würdigen Entdeekung des Dr. Semelweis, emerit. Assistenten der ersten Wiener Gebärklinik zu verdanken haben, welcher die Ursaehe und die Verhütung des früher mörderiseh wüthenden Puerperalfiebers glücklieh erforseht hatte.

einer serösen Haut hervorgerufen wird, bei Abwesenheit einer solchen Complication kann man es in seltenen Fällen nur von kurzer Dauer an einem oder dem anderen Tage beobachten. Die Hautwärme nimmt in den meisten Fällen ab, die Haut wird endlich kühl, an den Händen, Füssen oder an grösseren Strecken bläulich, häufig auch ödematös.

Die spontane Bewegung ist sehr matt, oft liegen die Kinder zusammengewunden oder erstarrt, mit steifen Extremitäten ohne Bewegung, und lassen ein klägliches Wimmern hören. Der Bauch ist flach, weich, zuweilen concav, gespannt, bei Complication mit Omphalitis oder Peritonitis mehr aufgetrieben, die Nabelfalte wird geröthet, exulcerirt und eiternd, häufig auch die letzten Tage gangränös, und blutet bei erfolgter Blutzersetzung.

Die Mundhöhle findet man rein oder mit Soor belegt, auch die Aphthen der Gaumenwinkel sind zuweilen vorhanden.

Das Saugen ist meist erschwert, oder ganz unmöglich. Das Erbrechen wird sehr selten beobachtet.

Die Darmausleerung ist in Hinsicht der Consistenz, der Farbe und der Häufigkeit ungemein veränderlich, oft bei demselben Kinde ist sie jeden Tag anders beschaffen. Häufig ist sie braun gefärbt, mit unverdauten Käseklümpchen oder Schleimflocken gemischt; in anderen Fällen wird sie von beigemischtem Blute, in Folge entstandener Corrosionen der Dickdarm-Schleimhaut, braunroth oder roth gestriemt, und wechselt in einigen Fällen mit Blutungen des Darmes ab.

Die Umgebung des Afters ist häufig geröthet, später excoriirt, und nicht selten bedecken sich die excoriirten Stellen mit Blut.

Endlich gibt es Fälle, in welchen ausser grösserer Unruhe und blutig gestriemten, in den übrigen Eigenschaften normalen Darmausleerungen kein anderes krankhaftes Symptom beobachtet wird.

Diagnose.

Aus den angeführten Symptomen, welche nicht ein, sondern viele Bilder derselben Krankheit geben, kann die Entero-colitis zwar zuweilen errathen, aber nicht mit Gewissheit erkannt werden.

Die croupöse Exsudation der Schleimhäute hat das Eigenthümliche, dass sie sich löst, wieder von Neuem ersetzt und nicht immer in Form von Häutchen gerinnt, sondern auch noch im flüssigen Zustande sich den übrigen in der Höhle der Schleimhaut befindlichen Stoffen beimengt und heraus befördert wird.

Wenn man daher die Darmausleerung albuminhaltig findet, die dem Schleime ähnlichen, oft der Entleerung gleich gefärbten Flocken, welchen auch zuweilen Bluttropfen anhängen, mit Hilfe des Mikroskopes untersucht und die Elemente des Exsudates in denselben antrifft, dann kann man mit Sicherheit die Anwesenheit der Entero-colitis annehmen.

Complicationen.

Die Complicationen der Entero-colitis bilden verschiedene und oft gleichzeitig mehrere Krankheiten, als: Krankheiten der äusseren Haut, z. B. angeborener Pemphigus, syphilitische Roseola; häufig gesellt sich bei Neugeborenen zu derselben Gangrän des Nabels, vorzüglich bei gleichzeitiger Peritonitis; eine andere Complication bildet zuweilen das Oedem des Unterhaut-Zellgewebes, bloss an Händen und Füssen, oder am ganzen Stamme, dann Entzündungen der Lunge, der Pleura, des Gehirns, der Menin-

gen, des Pericardium, des Peritonäum und endlich Hypertrophie des Herzens, chronischer Hydrocephalus, Oedem des Gehirns und der Lungen; bei älteren Kindern gesellt sich die Entero-colitis auch zur Tuberkulose und Rhachitis.

Die Combination der genannten Krankheiten ist verschieden, denn nicht immer eine, sondern auch zwei bis drei gesellen sich gleichzeitig zu der Entero-colitis, oder diese gesellt sich zu jenen, ohne deshalb von denselben bedingt zu sein.

Als Vorläufer der secundären Entero-colitis wurden Gangrän der Achselhöhle, Sepsis des Blutes und Umbilical-Phlebitis mit Eiterablagerung in den Gelenkskapseln beobachtet, welche als Bedingungen der croupösen Exsudation auf der Darm - Schleimhaut angesehen werden müssen.

Die Dauer der Entero - colitis beträgt bei Kindern im ersten Trimester 2 bis 9 Tage, dieselbe mag einen tödtlichen Ausgang nehmen oder in Genesung übergehen; bei älteren Kindern wird die Dauer derselben bedeutend länger beobachtet.

Ausgang und Prognose.

Der Ausgang der Entero-colitis ist entweder Genesung oder Tod; es gibt keine besonderen Krankheitsformen als Uebergänge derselben.

Die Bedingungen der Genesung sind eine gute Körper-Constitution, keine lebensgefährliche Complication und eine zweckmässige Behandlung und diätische Pflege.

Der tödtliche Ausgang wird bei unvollkommen entwickelten Kindern unmittelbar durch die Entero-colitis, bei diesen oder auch bei gut entwickelten Kindern durch

die verursachte Tabes, die Darmblutungen und die Complicationen herbeigeführt.

Anatomie.

Der erkrankte Theil des Darmrohres ist meistens zusammengezogen, sein Inhalt besteht in den Fäcalstoffen, einer grauen, trüben Flüssigkeit oder dem in seiner Höhle ergossenen Blute.

Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes oder des letzteren allein, welche meistens nach der Länge desselben gefaltet ist, erscheint geschwellt, injicirt, im Dickdarme oft eine grosse Zahl von griess- bis hirsekorngrossen Stellen schmutzig dunkelroth; die Schleimhaut des letzteren mit einem zarten grauröthlichen Exsudate bekleidet, welches verschieden grosse Strecken einnimmt. In anderen Fällen bedeckt eine dicke Schichte eines faserstoffigen, gelblichen, fest anklebenden Exsudates, dessen Oberfläche eine reichliche Pilzbildung einnimmt, die Schleimhaut des ganzen Colon, zuweilen auch die des untersten Ileum, sehr selten diese allein. Nebst dem ist die Schleimhaut sammt dem submucösen Zellstoffe häufig stellenweise corrodirt.

Bei einer der secundären Formen fand man an vielen Stellen des Dünndarmes eine gelbgraue starre, zum Brandschorfe hinneigende Infiltration, welche in der Breite eines Viertelzolles und nach der Quere des Dünndarmes die ganze Schleimhaut einnahm. Gleichzeitig nahm eine ausgebreitete Gangrän die Achselhöhle ein.

Befund der übrigen Organe.

Ausser den genannten Complicationen, welche ihre krankhaften Produkte ersichtlich machen, findet man vereinzelt oder verschieden combinirt: Anämie, Hyperämie, seröse Infiltration, oder geringe capilläre Apoplexie des

Gehirns und seiner Häute, Anämie oder Hyperämie der Lungen, in sehr seltenen Fällen einen visciden Anflug der Pleura und Anämie der Leber (nach vorangegangener Diarrhöe), eben so selten die hämorrhagische Erosion oder Erweichung des Magens. Bei blosser Affection des Ileum Schwellung der solitären Follikel des Dickdarms, bei dissolutem Blute Tumescenz der Milz, zuweilen auch der Leber; einen unwesentlichen Theil des Befundes bildet der Eiter in den Nabelarterien.

Das Blut ist meistens dickflüssig ohne Coagula, häufig auch verarmt, und eine allgemeine Anämie vorhanden.

Aetiologie.

Wenn man den blossen Vermuthungen in der Aetiologie keinen Platz einräumt, so fehlt uns die Angabe irgend einer besonderen näheren Ursache der primitiven Enterocolitis, deren Wesen in der croupösen Exsudation der Schleimhaut besteht.

Dieselbe hat unter 25 Kindern 14 Knaben und 11 Mädchen befallen, unter welchen 8 gut genährt, 7 unvollkommen entwickelt und 10 abgemagert waren; 15 Kinder waren in einem Alter von 3 bis 10 Tagen, 4 von 12 bis 20 Tagen, 5 von 22 bis 30 Tagen und eines 1 Monat und 22 Tage alt.

Behandlung.

Alle Massregeln in diätetischer Hinsicht, welche bei der Diarrhöe angegeben wurden, sind auch bei der Enterocolitis zu beobachten.

Was die Anwendung innerer Medikamente betrifft, so habe ich keinen besonderen Nutzen von ihnen gesehen.

Nur die örtliche Application derselben mittelst Klystieren hat sich als nutzbringend bewiesen. Die vortreffliche Wirkung des Alauns und des salpetersaueren Silbers

beim Croup der Mundhöhlensehleimhaut und der Conjunctiva zeigt sich aueh bei der Enteroeolitis. Man klystieret das Kind zuerst mit blossem lauen Wasser, und naehdem dieses wieder entleert worden ist, werden folgende Misehungen zum zweiten Klystiere angewendet, welches Verfahren 4—6mal in 24 Stunden wiederholt werden muss.

Rp. Alum. crud. dr. ß.
Aqu. font. Unc. IV.
DS. zu 2 Klysticren.

oder *Rp. Argent. nitrici gran. decem*
Aqu. font. Unc. jj
DS. zu 2 Klystieren.

Das Erythem und die Excoriationen in der Umgebung des Afters und der Genitalien wird am besten beseitiget, wenn man sie öfter des Tages mit folgender Misehung einsehmiert.

Rp. Aqu. Calcis Unc. j
Olei lini Unc. ß.
M. D.

Die Complieationen erfordern ihre eigene Behandlung, und selbst bei profusen wässerigen Darmausleerungen muss die bei der Diarrhöe angegebene Therapie eingeleitet werden.

G. Aphthen des Nahrungskanals.

Die Aphthen bilden meist graulielie, selten blassgelbe, in das Gewebe der Schleimhaut gesetzte, auf rundliehe oder länglieh runde Inseln umschriebene Exsudationen, welehe naeh einer unbestimmten Dauer sehmelzen, sieh ablösen und reine Corrosionen der Schleimhaut zurüeklassen.

Die Aphthen werden bei den Säuglingen meistens nur in der Mundhöhle, bei Neugebornen auch an der Schleimhaut des Colon beobachtet.

1. Aphthen der Mundhöhlenschleimhaut.

Die Aphthen, das ist auf rundliche oder länglichrundliche Inseln umschriebene Exsudationen der Mundhöhlenschleimhaut nehmen entweder bloss die beiden Gaumenwinkel ein, oder sie sind in grösserer Zahl auf der Schleimhaut der Mundhöhle und der Zunge zerstreut. Die erste Form wird nur bei Kindern in den ersten sechs Wochen schon vom zweiten Lebenstage an, die zweite sowohl bei Neugeborenen, als auch bei älteren Kindern beobachtet.

Erste Form.

An der Schleimhaut der Mundhöhle erscheinen symetrisch an beiden Gaumenwinkeln, in Form kreisrunder, zwei bis fünf Linien im Durchmesser betragender Inseln, in das Schleimhautgewebe gesetzte, weissliche, faserstoffige Exsudationen, welche nach einer zwei- bis zehnmal dreitägigen Dauer, mit Schmelzung, Abstossung des Exsudats, gesetztem Substanzverluste der Schleimhaut und Ueberhäutung der zurückgebliebenen reinen Erosionen ihren Verlauf durchmachen.

Wenn man den Mund des Kindes öffnet, und die Zunge herabdrückt, so bemerkt man beiderseits, wie die Schleimhaut der Mundhöhle vom Alveolarfortsatze des Oberkiefers in einer bogenförmigen Falte, welche an der inneren Wand der Backen anliegt, auf den des Unterkiefers übergeht. Beinahe zwei Linien weit von der Mitte dieser Umgebung nach innen findet man die Stellen der stattfindenden Exsudation, nämlich am hinteren äusseren Winkel des horizontalen Theiles des Gaumenbeines vor

dem Gaumenscgel, und anstossend nach aussen und hinten findet man den hakenförmigen Fortsatz des Gaumenflügels. Immer auf derselben Stelle, nämlich den beiden Gaumenwinkeln, sicht man zuerst, wie auch sehr oft im ganzen Isthmus faucium, jedoch hier etwas sparsamer, eine netzartige Gefässinjeetion, mit welcher zugleich, oder einige Tage später das Exsudat gesetzt wird. Dieses wird zuerst in der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Linse siehtbar, ist graulieh oder gelblich weiss, kreisrund, und — indem es sich unter dem unverletzten Epithelium bcfindet — auf seiner Oberfläche glatt, mit einem schmalen Entzündungshofe umgeben, und erreicht in drei bis 6 Tagen seine grösste Ausdehnung, so dass in sehr vielen Fällen der Durchmesser der Exsudatseheibe fünf Linien beträgt. Auf den Sehmelzungsprocess unter dem körnig zerfallenden Exsudate folgt dessen Ablösung, welehe meistens von den Rändern, selten von der Mitte aus geschieht, und keine aphthösen Gesehwüre, sondern runde Erosionen zurücklässt, deren Ränder die Sehleimhaut, und deren Gruud der gelockerte, submueöse Zellstoff bildet.

Die Ueberhäutung derselben ohne Narbenbildung gesehieht von den Rändern und vom Grunde zugleich aus.

Formversehiedenheiten.

α. Die Exsudation fehlt auf einer Seite, oder sie ist auf einer Seite grösser als auf der anderen.

β In anderen Fällen sieht man beiderseits, oder nur auf einer, häufig auf der linken Seite zwei confluirende Exsudatscheiben in der Form eines Aehters.

γ. Oft entsteht eine dritte Exsudation in der Mittellinie des Gaumengewölbes, der Sutura palatina entsprechend, und dem Längendurchschnitte eines Roggenkorues ähnlich.

δ Selten kommen ausser den, an den Gaumenwinkeln bestehenden, noch zwei andere, mehr nach innen und hinten am Gaumensegel gelegene, weniger regelmässig geformte Exsudationen vor, wodurch das Geschrei des Kindes klanglos wird.

ε. Zuweilen treten am Grunde der Erosionen einige Bluttropfen aus, die zu einer braunen dünnen Kruste vertrocknen und nach 24 Stunden wieder verschwinden.

Die functionellen Störungen beschränken sich auf das gehinderte Saugen. Das Kind fährt längere Zeit mit offenem Munde an der dargereichten Brustwarze hin und her, bevor es dieselbe fasst, um einige Züge zu machen, worauf es dieselbe wieder auslässt und kläglich zu schreien anfängt; oder das Saugen findet durch einen oder zwei Tage gar nicht statt, was immer währeud der Bildung der Aphthen sich ereignet, selten während des weiteren Verlaufes derselbeu, und nicht durch einen verminderten Durst, sondern durch die Schmerzen herbeigeführt wird, welche die Saugbewegung hervorruft.

Diese Form der Aphthen kann neben einer jeden anderen Krankheit der Säuglinge vorkommen, oder ganz unabhängig von derselben ihren Verlauf durchmachen. Dieselbe steht auch mit dem Soor der Mundhöhle, welcher zufällig neben ihr bestehen kann, in keinem näheren Zusammenhange.

Ihr Verlauf lässt sich durch kein Mittel abkürzen, und ihr Ausgang bei Abwesenheit einer gefährlichen Complicatiou ist stets ein günstiger, desshalb wäre es höchst überflüssig, die Mundhöhle mit Mucilago zu verschmieren oder mit Aetzmitteln zu verwunden.

Die zweite Form.

Bei Kindern im ersten Lebensmonate findet man fast unter hundert Fällen nur einmal die Aphthen an der Oberfläche oder an der Spitze der Zunge, welche auch den oben beschriebenen Verlauf haben.

Zuweilen geschicht es, dass die Efflorescenzen der Haut, namentlich die Blattern, der Impetigo und die Pädophlysis escharotica sich von der Gesichtshaut auf die Schleimhaut der Mundhöhle ausbreiten, und daselbst, so wie auch oft in den Mundwinkeln und am Roth der Lippen rundliche graue, den Aphthen ähnliche, mit rothem Hof umgebene Exsudationen setzen, welche im strengen Sinne des Wortes keine Aphthen sind, sondern durch ihren Sitz modificirte Hautefflorescenzen, und nur in diesen Fällen leicht in Exulcerationen übergehen, welche man durch Anwendung eines adstrigirenden Mundwassers muss zu hemmen suchen.

2. Aphthen des Dickdarms.

Die Aphthen des Dickdarms stellen rundliche, getrennt stehende, in das Schleimhautgewebe gesetzte faserstoffige Exsudationen vor, welche in ihrer Metamorphose denen der Mundhöhle gleich kommen.

Symptome.

Bei dieser Krankheitsform findet man constant eine übermässige tympanitische Auftreibung der Gedärme und hiemit auch des Unterleibes, so dass die Eindrücke der Darmwindungen an diesem sichtbar werden, wobei die ausgedehnten Venen der Haut durchschimmern, die Bauchhaut glänzend und zuweilen violett gefärbt wird. Der Umfang des Unterleibes, über dem Nabel gemessen, beträgt bei einem gesunden Neugeborenen, nicht über 15 Zoll, bei dieser Krankheit über 16 Zoll. Die gelben oder grünen, mehr oder weniger consistenten Fäcalstoffe werden

sowohl durch den After, als auch durch den Mund und die Nase entleert, häufig auch die gesogene oder bei unmöglichem Saugen die eingeflösste Milch in kurzer Zeit erbrochen (Ileus in Folge der Lähmung der Gedärme); die Nabelfalte war in einem Falle mit Eiter belegt. In Folge der grossen Ausdehnung des Unterleibes wird die Respirationsbewegung erschwert, und eine bedeutende, durch Agitation der Arme, Krimpen des allmälig verfallenden Gesichtes, klägliches Wimmern oder starkes Geschrei und Schlaflosigkeit sich manifestirende Unruhe herbeigeführt.

Erscheinungen des Fiebers werden gewöhnlich vermisst, nur in einem Falle war den ersten Tag die Hautwärme erhöht und der Herzschlag beschleunigt, am zweiten Tage war nur die Bauchhaut wärmer, und die übrigen Tage war das Fieber verschwunden. Jedesmal begleitet diese Krankkeit eine allgemeine Abmagerung.

Diagnose.

Mit Atresie des Darmes kann man diese Krankheit deswegen nicht verwechseln, weil die Darmausleerung ungehindert stattfindet; schwerer ist sie jedoch von der Bauchfellentzündung zu unterscheiden, bei welcher nur der Verlauf sich anders gestaltet. Bei der Bauchfellentzündung sind gleich im Beginne ein bedeutendes Fieber, Aeusserung eines grossen Schmerzes und kurze, kleine Inspirationen vorhanden, der Unterleib ist noch nicht aufgetrieben und bei der Respirationsbewegung wenig oder gar nicht beweglich; durch das nicht immer vorhandene Erbrechen wird der Mageninhalt, und fast nie die Fäcalmasse entleert, welche Stoffe bei Säuglingen in der Farbe einander oft ähnlich und nur durch die morphologischen Bestandtheile von einander unterschieden sind, indem der verdaute Mageninhalt eine formlos gelöste, mit Fettkugeln und Tropfen gemischte Masse bildet.

Wenn bei der Bauchfellentzündung auch eine grössere Menge Exsudates angesammelt ist, so ist der Unterleib doch nicht in so hohem Grade aufgetrieben, wie bei den Aphthen des Dickdarmes, bei welchen auch der dumpfe Percussionsschall in den Oberhüftgegenden fehlt. Verlauft die Bauchfellentzündung bei schwächlichen Neugeborenen ohne Fieber, so muss uns die physikalische Untersuchung und die häufige Ansammlung des Exsudates in der Scheidenhaut der Hoden bei der Diagnose leiten.

Complicationen.

Nur bei einem Kinde wurden die Aphthen des Colon gleichzeitig von Ophthalmie, Oedem des Unterhautzellgewebes und lobulärer Pneumonie begleitet.

Dauer.

Die Dauer der stets angebornen Krankheit betrug 9 bis 12, bis 22 Tage, und endete immer tödtlich.

Anatomie.

Der ganze Darmkanal ist von Gas bedeutend ausgedehnt, und ausser den Fäcalstoffen keine abnorme Materie in demselben enthalten.

Die Schleimhaut des Colon descendens zeigt beinahe linsengrosse, kreisrunde, mit ihrer Peripherie fast einander berührende Inseln eines in das Schleimhautgewebe gesetzten, graulichen Exsudates, daselbst erscheint die infiltrirte Schleimhaut leicht abstreifbar, an einigen Stellen abgängig, und der submucöse Zellstoff bloss liegend, die Schleimhaut der freien Zwischenräume dunkelroth. Ueberdiess bemerkt man auf der Schleimhaut des Coecum viele in der Quere verlaufende, flache Substanzverluste (bei neuntägiger Dauer).

Oder man findet eine einzige kleine Exsudation in der Schleimhaut des Blinddarmes und eine einzige runde

Corrosion am Rande der Cocalklappe, höchst wahrscheinlich als Ausgang einer gleichen Exsudation (bei zwölftägiger Dauer).

Oder die Schleimhaut und die Follikel des Colon sind pigmentirt, an der Cöcalklappe gegen den Dünndarm hin befindet sich eine erbsengrosse, mit pigmentirten Rändern versehene Corrosion, und im queren Stücke des Colon sieht man an der Seite der Anheftung und derselben gegenüber fünf ovale, 3—4 Linien breite Corrosionen der Schleimhaut, deren Ränder nicht gewulstet, und die Basis von der bloss liegenden Muskularhaut gebildet ist (bei zwei und zwanzigtägiger Dauer).

Aus den angegebenen, nach der Dauer der Krankheit verschiedenen Formveränderungen der Aphthen ist gleichzeitig ihr Verlauf und ihr Ausgang in Corrosionen der Schleimhaut ersichtlich, wie es bei den Aphthen der Mundhöhle der Fall ist.

Nebenbefund.

Neben der Texturveränderung des Dickdarms findet man durch die gestörte Ernährung herbeigeführte allgemeine Anämie, Eiter in den Nabelarterien – welches bei Kindern vor der Obliteration der Nabelwege ein sehr häufiger Fall ist — dann zuweilen Erweichung eines Theils des Ernährungskanals und der Lunge, endlich die anatomischen Veränderungen der damit complicirten Krankheiten.

H. Typhus.

Zur Lehre über den Typhus der Säuglinge kann ich nur einen geringen Beitrag liefern, indem ich bei den Neugebornen in den ersten 14 Lebenstagen nur einen deutlich ausgesprochenen Fall und zwei problematische Fälle

zu beobachten die Gelegenheit hatte, welche ich hier in Kürze folgen lasse.

Casuistik.

1. Fall. Ein gut genährter, fünf Tage alter Knabe, dessen Mutter an Metritis erkrankt war, zeigte folgende Symptome: Die Haut ist mit blaurothen ausgedehnten Flecken besetzt, besonders an den unteren Extremitäten, ihre Wärme wenig erhöht, beiderseits am Rücken ist der Percussionsschall dumpf und Knistern zu hören, die Respirationsbewegung schnell und geschieht mittelst starker Contraction des Zwerchfelles, der Bauch ist gewölbt und gespannt, die Nabelschnur noch anhängend, die Brust wird vom Kinde verschmäht, und eine grünlichgelbe Flüssigkeit erbrochen, die Darmausleerung ist dunkelbraun. In 16 Stunden erfolgt der Tod.

Sectionsbefund. (Nach 36 Stunden im Monate November.)

Die Epidermis der allgemeinen Decke ist wegen Fäulniss stellenweise abgängig. Die Dura mater röthlich imbibirt, grünlichgelbes Exsudat zwischen derselben und dem rechten Theile des Stirnbeins abgelagert, das Stirnbein in der Umgebung des Exsudates mit Osteophiten besetzt; die inneren Gehirnhäute und das Gehirn schmutzig röthlich imbibirt, das letztere sehr weich. Der hintere Theil der Lungen mit grünlich eitriger Flüssigkeit infiltrirt. Im Herzbeutel missfärbiges Serum, das Herz schlaff, mit schmutzig röthlichem flüssigem Blute gefüllt. In der Bauchhöhle eine Unze schmutziges, mit Eiterflecken untermischtes Exsudat enthalten; Leber gross, matsch, schmutzig braunröthlich. In der Nabelvene nächst dem Nabel schmutzig röthliche eitrige Flüssigkeit, Milz dreimal so gross, im hohen Grade gelockert, mit schmutzig kirschrothem Blute

überfüllt, im Magen gallig gefärbte mit schwarzen Flocken untermischte Flüssigkeit. Mehrere Darmschlingen des Dünndarms unter einander verlöthet. Im Dünndarme grünlichgelbe, dünnbreiige Fäcalstoffe.

Im Ileum nächst der Cöcalklappe ein rundliches, beinahe perforirendes Geschwür, das Peritoneum daselbst florartig verdünnt, leicht einreissend, ähnliche fünf im weiteren Verlaufe des Dünndarms.

Die Schleimhaut noch an mehreren Stellen nach der Länge des Darmes abgängig mit schiefergrau pigmentirtem Saume umfasst, die Basis grau. Im Dickdarm grünlichgelbe Fäcalstoffe, die Schleimhaut stellenweise injicirt, die Gekrösdrüsen mässig angeschwollen, matt, grauröthlich, Nieren schlaff, missfärbig.

2. Fall. Ein 15 Tage alter Knabe zeigt folgende Symptome:

Härte und Erstarrung der Extremitäten, Sopor, die Iris braunroth suffundirt, die Conjunctiva des Bulbus injicirt, mit Schleime überzogen, die Nares russig, die Lippen trocken, blutige, später braune übelriechende Darmausleerungen, kein Fieber, die Brust wird verschmäht. Den anderen Tag tritt Gangrän der linken Achselhöhle und des Nabels ein, der Bauch ist gespannt und aufgetrieben. Den dritten Tag erfolgte der Tod.

Sectionsbefund.

Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Schwellung und Injection der Peyer'schen Drüsenhaufen. Milztumor.

3. Fall. Ein 11 Tage altes Mädchen zeigte die Symptome der Blutzersetzung. Nach 2 Tagen erfolgte der Tod.

Sectionsbefund.

Die Lungen blass, das Herz schlaff. Das Blut schmutzig roth, flüssig, Leber und Milz sehr mürbe, die Peyer'schen Drüsenhaufen erhöht, grau, vorgeschrittene Fäulniss.

Die angeführten drei Krankheitsfälle bilden einen allmäligen Uebergang zu einer Krankheitsform, welche der Blutvergiftung durch Jauche ihren Ursprung verdankt, und nur bei Kindern in den ersten 14 Lebenstagen beobachtet wird, welche von Müttern abstammen, die an Metritis puerperalis erkrankt sind.

Diese Krankheitsform, als nicht hieher gehörig, kann erst bei den Krankheiten des Blutes abgehandelt werden.

Da ich nicht compiliren und die Beobachtungen an älteren Kindern nicht benützen wollte, so müssen noch weitere Untersuchungen das Fehlende ersetzen, und besonders die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen der Excrete mit denen bei Erwachsenen verglichen werden — welche im Allgemeinen viele Produkte der Fäulniss enthalten — um darauf eine sichere Diagnose bauen zu können.

Dann werden erst die Irrthümer vermieden, der Typhus nicht bald unter dem Namen der Febris remittens infantum, bald der Gangräna oris u. s. w. beschrieben und der Brechdurchfall weder für einen Typhus infantilis gehalten, noch der Typhus mit einem Hydrocephalus acutus verwechselt werden.

I. Tuberkulose des Darmkanals.

Die Tuberkulose des Darmkanals lässt sich ausser dem Zusammenhange der Tuberkulose in den übrigen Organen schwer abhandeln, denn ich habe bei Säuglingen nur einmal die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen allein neben allgemeiner Anämie, und die Tuberkulose des Darmkanals stets in Verbindung mit Tuberkeln in andern Organen gesehen.

Hier handelt es sich nur um die Angabe der Symptome, wodurch der Sitz der Tuberkulose im Darmkanale bestimmt werden könnte.

Alle allgemeinen krankhaften Erscheinungen, als die Abmagerung, das Fieber u. s. w., kommen auch der Tuberkulose der anderen Organe zu und sogar die Abmagerung ist bei einigen Säuglingen nicht auffallend.

Was die örtlichen Symptome betrifft, so ist der Unterleib bald eingefallen, bald mehr gewölbt, die Darmausleerung bald dünnflüssig, bald breiig und verschieden gefärbt, besonders in Fällen, wo ein einziges oder höchstens 2—3 linsengrosse Geschwüre oder blosse Tuberkel-Ablagerungen in der Darm-Schleimhaut angetroffen werden, weicht die Darmausleerung gar nicht von der Norm ab.

Die gewöhnlich reichliche Fettabsonderung der Schleimhaut der Bronchien und des Darm-Kanals, sowie die Bildung eines Fett-Häutchens oder blosser Fett-Tröpfchen auf der Oberfläche des Urins, kommen bei der Tuberkulose im Allgemeinen, nicht bloss bei der des Darm-Kanals vor.

Wenn aber in der Darmausleerung, ausser dem ungemein fein vertheilten, unter dem Mikroskope in Form von sehr beweglichen Molekulen sichtbaren Fett, noch die in der Tuberkulose häufigen formlosen, granulirten Körper (als unvollkommene Zellenbildung bezeichnet) und die seltenen sogenannten Tuberkel-Körper aufgefunden werden, so ist die Gegenwart von Tuberkel Geschwüren in der Darm-Schleimhaut anzunehmen. Zu der näheren Bestätigung können dann die allgemeine Abmagerung, die Fieberanfälle und die Anwesenheit der Lungen-Tuberkulose dienen.

Die noch rohe Tuberkel-Ablagerung und eine zu geringe

Zahl und Ausdehnung der Geschwüre in der Darm-Schleimhaut, können nicht diagnosticirt werden.

Combinationen der Darm-Tuberkulose.

Unter vierzehn Fällen der Tuberkulose bei Säuglingen nahm dieselbe 9mal den Darmkanal ein, und zwar 1mal die Gekrösdrüsen allein, 1mal den Dickdarm, in Form eines einzigen linsengrossen Geschwürs, nahe dem Coecum, 1mal den Magen, in Form zweier linsengrosser Tuberkel-Geschwüre, nebst der Tuberkulose des Ileum und der Gekrösdrüsen; 1mal das Ileum und das Colon zugleich, 2mal das Ileum und die Gekrösdrüsen, 3mal das Ileum allein, woraus zu ersehen ist, dass die Tuberkulose 7mal das Ileum, 6mal die Gekrösdrüsen, 2mal das Colon und 1mal den Magen getroffen hatte.

Mit der Tuberkulose des Darmkanals war 2mal allgemeine Tuberkulose, mit Ausnahme des Gehirns und seiner Häute, dann 5mal die der Lungen, 4mal der Milz, 3mal der Leber und der Bronchial-Drüsen, 2mal der Pleura und der Lymph-Drüsen des Halses, 1mal des Peritonäum combinirt. Viermal begleitete die Darm-Tuberkulose die Otorrhöe, welche 1mal Zerstörung des Trommelfelles und 1mal Caries des Schläfebeines herbeiführte.

Complicationen.

Die Complicationen bilden am häufigsten die allgemeine Anämie, Pneumonie, Pleuritis, welche oft mit Hämorrhagie einhergeht und in seltenen Fällen der chronische Hydrocephalus und die Rhachitis.

Die neun Kinder, 5 Knaben und 4 Mädchen, bei welchen die Tuberkulose beobachtet wurde, standen in einem Alter von 1—10 Monaten, nämlich 6 im ersten und 3 im zweiten halben Jahre, und zwar 3 der jüngeren

Kinder waren bei der Ammenbrust und die übrigen künstlich genährt, worin die künstliche Ernährung bestand, kann ich nicht angeben, weil dieselben schon mit der Tuberkulose behaftet, aus der auswärtigen Pflege in die Anstalt zurückgebracht wurden.

In Hinsicht der Behandlung kann ich nur aus meiner Erfahrung bemerken, dass ich wohl keine Heilung, aber bedeutende Besserung und zeitweiligen Stillstand der Tuberkulose, unter Anwendung des Oleum jecor. aselli, beobachtet habe.

K. Störungen der Continuität des Darm-Kanals.

1. Erworbene.

Hieher gehören:

a) Die Eröffnungen des Darmes in Folge von durchgreifendem Nabelbrande.

Nach geschehener Anlöthung einer Dünndarm-Schlinge an das entzündete Peritonäum gibt sich die brandige Zerstörung der Bauchdecke und der vorderen Wand der angelötheten Schlinge am 3. bis 10. Tage der Gangrän durch den Erguss der Fäces nach Aussen kund, stets wird der Erguss der Fäces in den Bauchfellsack durch die feste Anlöthung des Darmes gehindert.

Die Kinder, bei welchen die Gangrän des Nabels sich auch auf den Darmkanal ausgedehnt hatte, waren alle im ersten Lebensmonate.

b. Die spontanen Berstungen, in Folge der Erweichung der Darmhäute, welches bei derselben näher angegeben wurde.

c. Die Durchbohrung eines Theiles des Ernährungskanals, in Folge der Eiterung, wovon ich folgende zwei Beispiele kenne:

α) Durchbohrung des Oesophagus in Folge einer Zell-Gewebseiterung der linken Halsgegend.

Ein abgemagerter, sechs Wochen alter Knabe wird von einem rohen Weibe einmal Abends ins Bett mehr hineingeworfen, als hineingelegt, und fängt gleich darauf mit bedeutender Anstrengung Blut zu erbrechen an, welches sich durch Mund und Nase entleerte, den andern Tag ist auch der Darmausleerung Blut beigemischt, kein Fieber, der Bauch ist eingefallen.

Zum innerlichen Gebrauche wird eine Salepabkochung mit Alaun verordnet.

Am dritten Tage dauert die blutige Darmausleerung und das Bluterbrechen fort, die Haut ist bleich und warm, der Bauch concav eingezogen, die Inspiration ist schluchzend. Ausser dem inneren Medicamen werden Klystiere mit Alaun verordnet.

Den vierten Tag tritt allgemeiner Collapsus ein, die Haut ist sehr heiss, der Herzschlag jedoch nicht beschleunigt. In der Mundhöhle sind Stückchen geronnenen Blutes angesammelt; die Darmausleerung braun gefärbt, um halb zehn Uhr Abends erfolgte der Tod.

Bei der gerichtlichen Section fand man allgemeine Anämie, im Unterhaut-Zellgewebe des Halses vor und neben der Schilddrüse eine Sugillation, links vom Oesophagus gegen das Schlüsselbein und den linken Schilddrüsen-Lappen hin einen Jaucheheerd und in der Gegend des letzteren im Oesophagus einen 10 Linien langen ovalen ulcerösen Durchbruch, welcher die Ursache der Blutung ausmachte. Die Sugillation und die Zellgewebs-Eiterung am Halse liess auf eine vorangegangene Gewaltthätigkeit

schliessen, obwohl äusserlich an der Haut des Halses keine Spur derselben vorhanden war, und die weitere Untersuchung brachte die Bestätigung, dass das Kind, wenn es schrie, zur Beruhigung von dem Weibe an der Kehle gedrückt wurde.

β. Fistel des Rectums, in Folge der Atresie desselben

Ein 14 Tage alter Knabe, der abgemagert ist, äussert eine geringe Bewegung, schwaches Wimmern und saugt nicht, der Bauch ist eingefallen, die Darmwindungen durch die Bauchdecken sichtbar, die Darmausleerung gering, gelbbreiig, die folgenden fünf Tage ist die Darmausleerung dünnflüssig und reichlicher.

Am achten Tage der Beobachtung ist der Knabe (21 Tage alt) abgezehrt, die Haut wenig warm und bläulich die Darmausleerung wieder sehr gering und Erbrechen grünlichgelber dickflüssiger Fäcalstoffe vorhanden. Den folgenden Tag erfolgte der Tod.

Sectionsbefund.

Der Blinddarm und das Rectum sind sehr ausgedehnt, mit Fäkalstoffen ausgefüllt, ihre Wandungen verdickt, hypertrophirt, die Ausmündung des Afters am Ende des Rectums geschlossen und unmittelbar neben derselben eine durch die Wandung des ausgedehnten Rectum nach Aussen führende ulceröse Fistelöffnung, durch welche sich die Fäces nach Aussen entleert hatten.

Die Anamnese dieses Falles ist mir nicht bekannt geworden, aber es ist sehr wahrscheinlich, dass schon in den ersten Lebenstagen eine künstliche Eröffnung des obliterirten Afters statt fand, welche jedoch zu eng ausfiel und die Seitenwand des Rectum traf, woher dann. in Folge ungenügender Kothentleerung, die Ausdehnung und Hypertrophie des Darmes sich ausgebildet hatte und endlich das Erbrechen der Fäcalstoffe erfoglt war.

2. Angeborene Spaltungen.

Hicrher gehören:

a) die Spaltung der Oberlippe (Hasenscharte). Sie kommt auf einer oder beiden Seiten ohne oder mit der Spalte des Oberkiefers vor.

b) Die Spaltung des Gaumens (Wolfsrachen). Sie erscheint als Spalte des harten oder weichen Gaumens, ohne oder mit der Spalte des Alveolar-Fortsatzes des Oberkiefers und der Oberlippe. In den meisten Fällen entspricht die Spalte der Vereinigung des rechten Os intermaxillare mit dem Oberkiefer.

c) Die Spaltung des weichen Gaumens und des Zäpfchens wird selten allein, häufig jedoch in Verbindung mit jenen beobachtet.

d) Einfache Kerbung der Zunge wird sehr selten gesehen.

Wenn das Zungenbändchen bis zur Zungenspitze reicht und die Kinder die Zunge ausstrecken wollen, so entsteht auch eine Kerbung an derselben, welche sammt dem Hindernisse der Saugbewegung durch einen einfachen Einschnitt des Zungenbändchens beseitiget wird.

e. Angeborene Halsfistel.

Zur besseren Veranschaulichung dieses Bildungsfehlers möge hier eine kurze Recapitulation der Entwickelungsperiode vorangehen, in welcher eine solche Bildungshemmung beginnen muss.

Im zweiten Zeitraume der Entwickelung des Embryo, von der dritten bis fünften Woche, in welchen derselbe gegen 4 Linien lang und 1—3 Gran schwer ist, fangen in den Visceralplatten einige von der Gehirnkapsel ausgehende und wie die Visceralplatten unterhalb derselben convergirende, streifenartige Ansammlungen des Plasma sich zu entwickeln an. Dieselben wuchern schnell,

überschreiten daher sehr bald die Dicke der Visceral-Platten, die in demselben Maase zurücktreten, ja zwischen jenen Streifen ganz schwinden, so dass statt ihrer dann diese Streifen die Visceral-Hö'le einschliessen, welche durch zwischen ihnen befindliche Spalten von einander getrennt und in der Mitte mehr oder weniger gegen einander gewachsen sind; jene vier an der Zahl werden Visceral- oder Kiemenbögen, diese drei an der Zahl Visceral- oder Kiemenspalten genannt.

Die vorderen oder ersteren drei Kiemenbögen metamorphosiren sich zu den Gesichtsknochen, Zunge, Gehörknöchelchen, Zungenbein und Kehldeckel. Die erste Visceral-Spalte zum äusseren Gehörgang, Ohr, Trommelhöhle, eustachischen Röhre, Trommelfell und seinem Ringe.

Die zweite und dritte Visceral-Spalte werden bald nach einander durch Bildungsmasse ausgefüllt, ohne zur Entwickelung besonderer Theile Anlass zu geben.

Aus diesen, dem vierten Visceral-Bogen, der zwischen ihm und der Rumpfplatte befindlichen Visceral-Spalte und aus der in der Gegend der oberen Visceral-Bögen neu abgelagerten Bildungsmasse, entwickeln sich später die Weichtheile des Halses.

Dem Offenbleiben der zweiten oder dritten Kiemenspalte verdankt daher die angeborene Halsfistel oder Hals-Kiemenöffnung ihren Ursprung.

Ihre äussere Mündung, in deren Umgebung die äussere Haut an den untenliegenden Geweben festhängend ein Grübchen bildet, befand sich in den von mir beobachteten zwei Fällen in der rechten Seitengegend des Halses, nämlich bei einem 3 Monate alten Knaben, $1/2$ Zoll hoch über der Clavicula und fast eben so weit nach Aussen von der Sterno-clavicular-Vereinigung, bei einem 11 Jahre alten Mädchen $5/4$ Zoll über dieser. Die äussere Mündung

kann jedoeh aueh an der linken Seitengegend des Halses sich befinden, wie in dem vom Professor Hyrtl in der medieinisehen Woehensehrift vom Jahre 1842, No. 3 mitgetheilten Falle, weleher einen 30 Jahre alten Mann betraf.

Ihr Gang ist so enge, dass nur die Anel'sehe Sonde in der Richtung naeh oben und innen gegen den Pharynx hin eingeführt werden kann.

Ihre innere Oeffnung mündet in den Pharynx unter dem Querfortsatze des Zungenbeines neben dem Kehldeckel, oder sie endet daselbst blind.

Das Seeret der sie auskleidenden Haut — wahrseheinlieh Schleimhaut — ist nach dem versehiedenen Zustande derselben zäher, viscider Schleim, eiterhaltiger Schleim, oder es findet gar keine Secretion statt, beim Kauen oder Sehlingen kommen einige Tropfen des Schleimes dureh die äussere Mündung zum Vorsehein. In die Fistel eingespritztes Wasser ruft eine Sehlingbewegung, eingespritzter Weingeist eine Empfindung von Brennen im Schlunde hervor.

Die angeborene Halsfistel verbietet jede Behandlungsart, indem jede mehr Sehaden, als Nutzen bringen würde, und sie erheiseht aueh keine Behandlung, indem sie weder eine Funetionsstörung, noeh irgend eine Besehwerde nach sich zieht, ausgenommen die Befeuehtung der Halsbinde mit dem aussiekernden Sehleime.

L. Verengerung und Verschliessung.

1. Atresie des Reetum.

Die Atresie des Reetum ist dann leieht zu erkennen und zu beseitigen, wenn dieselbe an der Aftermündung oder nur so hoch sieh befindet, dass sie mit der Bougie

oder mit dem Finger leicht zu erreichen und das vom Meconium nach abwärts ausgebauchte Dissepimentum zu fühlen ist; befindet sich aber die Verschliessung des Rectum noch höher, oder sogar in dem weiteren Verlaufe des Colon, so ist die Angabe des Ortes sehr schwierig und die Beseitigung derselben unmöglich. Im letzteren Falle ist die äussere Untersuchung des Bauches sehr sorgfältig vorzunehmen, indem der Theil des Dickdarmes unter der Scheidewand zusammengezogen und über derselben ausgedehnt erscheint.

Das gefaltete und enge Darmrohr, welches nach der Geburt noch nicht functionirt hatte, füllt eine zähe zusammenhängende Schleimmasse aus, welche durch einfache Klystiere von lauem Wasser gewöhnlich gelöst und entleert werden kann.

Nach der Länge des entleerten Schleimcylinders ist man im Stande, annäherungsweise die Entfernung der Atresie vom After zu bestimmen.

Diese zwei diagnostischen Behelfe können besonders von Wichtigkeit sein, wenn man einen künstlichen After anzulegen gesonnen wäre!

Zur Bestätigung des Gesagten mögen auch folgende Bildungsfehler dienen.

2. Verengerung der Grimmdarmklappe.

Das damit behaftete Mädchen lebte sechs Tage unter folgenden Erscheinungen: Erbrechen von Fäcal-Materie, keine Ausleerung durch die durchgängige Aftermündung, in welche man die Bougie bis zur linken Hüft-Kreuzknochenfuge einführen konnte, wo entweder die Muskulatur oder das Kreutzbein, oder die obere Krümmung des S. romanum ein Hinderniss setzen; ferner tympanitische Auftreibung, Spannung des Unterleibes bis zum Sichtbarwerden der Dünndarmwindungen; kein Fieber.

Bei der Leichenöffnung erschien die Cöcalklappe sehr eng, ohne gänzlich geschlossen zu sein, hervorgedrängt, das untere Ileum beinahe von 6 Zoll Länge, mit zähem Meconium verstopft, über diesem erweitert und mit gelbgrüner Kothmasse gefüllt, der Dickdarm wurmförmig, zusammengeschrumpft, mit zähem Schleime ausgekleidet, der Mastdarm mit zwei blutig suffundirten Stichwunden gezeichnet, in Folge versuchter Perforation.

3. Anomale Scheidewand des aufsteigenden Colon.

Diese Bildungsanomalie zeigte sich bei einem Mädchen, welches 5 Tage lebte, unter denselben Erscheinungen, wie die vorhergehende, nur mit der Ausnahme, dass die Dünndärme, folglich auch der Unterleib, keine abnorme Ausdehnung erlitten und durch den After, nach der Einspritzung von lauem Wasser, sich eine lange, wurmförmige, zähe Schleimmasse entleert hatte.

Das Colon ascendens war in der Gegend der rechten Niere durch eine quere schleimhäutige Scheidewand vollkommen geschlossen, gegeu das Coecum zu ausgedehnt, mit gelben Fäcalstoffen gefüllt, von dem Dissepimentum bis in das Rectum verengt, und dieses von der zur Untersuchung gebrauchten Bougie um Weniges erweitert.

M. Abweichungen der Lage.

1. Erworbene.

a) Der Nabelbruch (hernia umbilicalis).

Der Nabelbruch als Folge der ursprünglichen Weite oder des Offenbleibens des Nabelringes, welcher mit dem Wachsthum an Grösse zunimmt, enthält gewöhnlich nur

einen kleineren Theil einer Dünndarmschlinge, ist sehr selten angeboren, sondern meistens in den ersten Lebenswochen nach der Obliteration der Nabel-Gefässenden erworben und erreicht, in den ersten drei Lebensmonaten selten die Grösse einer Wallnuss.

In wenigen Fällen wird eine quere, 6—9 Linien lange Spalte in der weissen Bauchlinie über dem Nabel beobachtet, durch welche sich beim Geschrei ein kleiner Theil des Darmes hervordrängt.

b. Leistenbruch (hernia inguinalis).

Der Leistenbruch kommt überhaupt selten und kaum bei kräftigen und gesunden, sondern meistens bei solchen Säuglingen vor, welche durch andere Leiden erschöpft worden sind.

Man könnte ihn nur mit dem herabsteigenden Hoden verwechseln, welcher sich schon durch die Consistenz zu erkennen gibt, indem bei so jungen Säuglingen feste Fäcalstoffe in dem vorgelagerten Darmstücke kaum zu finden wären, dann durch die Abwesenheit des einen oder beider Hoden im Hodensacke; ist in der Scheidenhaut des noch herabsteigenden Hodens, was nicht selten der Fall ist, Serum angesammelt, so bildet dieser eine bis wallnussgrosse Geschwulst in der Inquinalgegend, welche mit einem Leistenbruche oder einer Lymph-Drüsengeschwulst nicht zu verwechseln sein wird*).

c) Darmeinschiebung (Invaginatio intestini, unrichtig volvulus).

Ausser den in der Agonie entstandenen Darmeinschiebungen wurden zugleich mehrere mit beginnender Ent-

*) Die nähere Beschreibung und Behandlung der genannten Brüche ist in den meisten Werken über Kinderkrankheiten und Chirurgie zu finden, weshalb sie hier gänzlich übergangen wird.

zündung der eingesehobenen Theile des Dünndarmes, einmal bei Meningitis eerebro-spinalis, das andere Mal bei Pneumonie, beobaehtet, ohne dass sie sieh dureh eigenthümliehe Erscheinungen im Leben kund gegeben hätten, da jene Krankheiten einen rasehen tödtliehen Verlauf nahmen.

Bei dem an Meningitis verstorbenen Kinde fand man den Dünndarm in folgendem Zustande:

Das untere Stüek des Ileum ist an einer etwa 2 Zoll langen Strecke von oben nach abwärts invaginirt, die Berungsfläehen des entspreehenden Darmrohres sind ohne Reaction und die ganze Invagination leieht zu entwiekeln; an zwei anderen Stellen befindet sieh die eine etwa 4 Zoll von der Cöealklappe entfernt, und etwa 3 Zoll über jener eine zweite von oben naeh abwärts eingetretene bis 2 Zoll lange Invagination. Die Sehleimhaut des Intus-suseeptum ist mit einer etwa eine halbe Linie dieken Exsudat- und Extravasatsehiehte überdeekt, dunkelbraunroth; sämmtliehe Häute dieses Darmrohres sind mürbe, der seröse Ueberzug desselben und der des Intus-suseipiens dureh eine gelb-floekige Exsudation unter einander verklebt.

Eine besondere Erwähnung verdient folgender Fall von Invagination des Dünndarmes.

Naehdem bei einer in Gangrän übergegangenen Entzündung des Nabels der die Grösse eines Thalers übersteigende Brandsehrof sieh abgestossen hatte, blieb eine gleich grosse granulirende Gesehwürsfläehe zurüek, in deren Mitte, und zwar in dem an die vordere Bauchwand angelötheten Darme sieh eine kreuzergrosse Oeffnung befand. Dureh diese Oeffnung haben sieh anfangs nur Fäces entleert; jedoch sehon am folgenden Tage war ein 4 Zoll langes, naeh oben umgebogenes Darmstüek herausgetreten, welehes keine vorgefallene Darmsehlinge, sondern

ein in Folge der von unten nach oben stattgehabten Dünndarmeinschiebung hervorgetretenes Darmstück war.

Man sah deutlich an demselben die nach aussen gekehrte Schleimhaut, an dem freien Ende die Umstülpung und in der Mitte die kleine Oeffnung des Darmrohrs, die Kothentleerung durch den After war aufgehoben und fand durch die Spalte zwischen dem Intus-susceptum und dem das Intus-suscipiens bildenden Wundrändern statt, welche letztere von den Bauchdecken, dem Peritonäum und der angelötheten offenen vorderen Darmwand gebildet waren.

Nach 48 Stunden, während welcher Zeit die nach aussen gekehrte Darmschleimhaut sich mehr injieirt hatte, wurde das Darmstück reponirt, durch einen Charpiepfropf und eine Bauchbinde zurückgehalten; die Darmausleerung durch Klystiere befördert und das Kind vollkommen geheilt.

d. Innere Darmeinschnürung in Folge einer Achsendrehung.

α. Das ganze Gekröse war zusammengedreht und um dessen Achse der ganze Dünndarm geworfen. Derselbe war sehr ausgedehnt, in seinen Wandungen hyperämirt, in seiner Höhle eine bedeutende Menge Blutes ergossen. Im Magen waren grüne Fäces angesammelt.

Der damit behaftete Knabe war 16 Tage alt, abgemagert, mit Kotherbrechen und aufgetriebenem Bauche aus der auswärtigen Pflege in die Anstalt zurückgebracht.

β. Das Mesocolon ascendens war, statt an die hintere Bauchwand befestiget zu sein, mit dem ebenfalls freien unteren Gekröse zu einer schmalen Platte vereiniget. Die dadurch frei gewordene, aus dem Colon ascendens und Ileum bestehende Darmschlinge war in einer halben Drehung so um die Achse gewunden, dass das Coecum

in der linken Weiche gelegen war. Das Gekröse dcs Ileum war im hohen Grade blutreich, seine Drüsen blutreieh und gesehwellt, das ganze Ileum ziemlieh enge zusammengefallcn, das ausgedehnte Cöeum enthielt dünnbreiige gelbe Fäees.

Der damit behaftete Knabe war 10 Tage alt, mit Variola und Pneumonie behaftet; den vorletzten Tag ersehien neben fortdauernder ungehinderter Darmausleerung Erbreehen von Fäealstoffen, der Bauch war nie stark aufgetrieben, sondern flach und weieh.

e) Vorfall des Mastdarmes.

Der Vorfall des Mastdarmes entwiekelt sieh am häufigsten aus anhaltenden Diarrhöen bei Kindern, und geht oft bei Vernäehlässigung und Unterlassung der jedesmaligen Reposition in Entzündung und Gangrän über, worauf die Heilung unmöglieh wird. Derselbe wird auch ohne Diarrhöe bei normaler Darmausleerung, welche siehtlieh unter stärkerer Mitwirkung der Bauehpresse gesehicht, dann im Gefolge des Hydroeephalus, der Hydrorrhaehie, blosser Schlaffheit des Mastdarmes bei sehleeht genährten Kindern u. s. w. beobachtet.

Die Behandlung besteht in der jedesmaligen Reposition des stattgehabten Vorfalles, nebst zweckmässiger Lage des Kindes und einem zweekmässigen Verbande bei hartnäekigen, auch ohne Darmausleerung stattfindenden Vorfällen, überdiess müssen im letzteren Falle adstringirende Einspritzungen in den Mastdarm gemacht werden, wie z. B. eine Abkochung der Eichenrinde, Auflösung des Extraetes von Ratanhia u. s. w., aueh ist die Anwendung von Eiszäpfehen sehr zu empfehlen.

2. Angeborene Abweichungen der Lage.

Hierher gehören:

a) die Ortsveränderung des absteigenden Grimmdarmes, weleher bei Säuglingen in den ersten Monaten eine

verhältnissmässig grössere Länge hat, als bei Erwachsenen, findet sehr häufig und ohne die mindeste Functionsstörung statt, so dass die Krümmung des S. romanum oft mit der Convexität in die rechte Weiche bis zum Blinddarme reicht.

b. Die regelwidrige Ausmündung des Darmschlauches (Cloake).

Sie wurde beobachtet an einem Mädchen, das 10 Tage nach der Geburt in die Anstalt aufgenommen wurde. Bei der Untersuchung fand man am Damme eine längliche Narbe als Merkmal einer gleich nach der Geburt vorgenommenen Perforation. Nach vorne dieser länglichen Narbe sah man jedoch in dem kleinen Raume, welcher von der hinteren Commissur der grossen und den hinteren Enden der kleinen Schamlippen begrenzt wird, hinter dem Scheideneingange die sehr enge, nicht einmal dem gewöhnlichen Kinderklystierröhrchen durchgängige Ausmündung des Mastdarmes. Der Abgang der Excremente liess sie als solche erkennen. Das Mädchen wurde in einem Alter von 7 Wochen in die auswärtige Pflege gegeben, nachdem man sich bemüht hatte, die Oeffnung durch eingebrachte kleine Cylinder von Pressschwamm zu erweitern.

Während der ganzen Zeit der Beobachtung und auch späterhin gingen die Excremente durch den anomalen After stets unwillkürlich und in geringer Menge ab.

N. Bildungsmangel.

1. Mangel des aufsteigenden Theiles des Mesocolon, wie es oben bei der inneren Darmeinschnürung angegeben wurde.

2. Mangel der Milz mit Anomalie des Netzes und

des Gekröses, neben einkämmerigem Herzen, mit verkümmertem Stamme der Pulmonalarterie und doppeltem Bottalisehen Gange.

Das kleine Netz kam mit einer seiner Lamellen vom Magen, mit der anderen von dem zwisehen seine Blätter aufgenommenen Pankreas her.

Das Gekröse war dem Dünn- und Diekdarme gemeinsehaftlieh, indem das Letztere an einer Fortsetzung des Dünndarmgekröses lose anhing; beim Abgange seiner normalen Fixirung und Lagerung fehlte aueh der Raum zwisehen den Platten eines Mesoeolon transversum, und das Duodenum war alsbald, gleieh dem übrigen Dünndarme, vom Peritonäum bekleidet und an das Mesenterium angeheftet.

Verzeichniss

der in zwei Jahren in der Findelanstalt vorgekommenen selbstständigen Krankheiten des Ernährungskanals.

	Knaben	Mädchen	Zusammen	Genesen	Gestorben	Ungeheilt
Diarrhöe	301	296	597	261	336	—
Kolik	9	9	18	18	—	—
Hämorrhagie	3	2	5	4	1	—
Follikular - Verschwärung des Colon	2	4	6	—	6	—
Erythematöse Mundhöhlenentzündung	2	2	4	4	—	—
Croup der Mundhöhle	1	2	3	3	—	—
Gastritis	4	—	4	—	4	—
Entero-colitis	14	11	25	5	20	—
Aphthen der Mundhöhle	73	61	134	134	—	—
Aphthen des Colon	2	1	3	—	3	—
Typhus	2	1	3	—	3	—
Tubereulose des Darmkanals	5	4	9	—	9	—
Ulceröse Durchbohrung des Oesophagus	1	—	1	—	1	—
Mastdarmfistel	1	—	1	—	1	—
Angeborene Halsfistel	1	1	2	—	—	2
Hasenscharte	2	—	2	—	—	2
Wolfsrachen	5	3	8	—	—	8
Atresie des Afters	2	—	2	1	1	—
Atresie des Colon ascendens	—	1	1	—	1	—
Stenose der Cöcalklappe	—	1	1	—	1	—
Nabelbruch	6	6	12	—	—	12
Leistenbruch	2	1	3	—	—	3
Innere Darmeinschnürung	2	—	2	—	2	—
Mastdarmvorfall	1	2	3	3	—	—
Cloake	—	1	1	—	—	1
Summe	441	409	850	433	389	28

Druck von Carl Gerold & Sohn.

Krankheiten

des

Nerven-Systems

bei

Neugebornen und Säuglingen.

Zweiter Theil.



Die

Krankheiten

der

Neugebornen und Säuglinge

vom

klinischen und pathologisch - anatomischen Standpunkte

bearbeitet

von

Alois Bednař,

Dr. der Medicin und Chirurgie, Magister der Geburtshilfe, prov. Primararzte des k. k. Findelhauses, Docenten an der Wiener Universität und Mitgliede des Doctoren-Collegiums und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Wien, 1851.

Verlag von Carl Gerold.

Druck von Carl Gerold & Sohn.

Inhalt.

Einleitung.

Die Krankheiten des Nervensystems umfassen alle Abnormitäten des Gehirns, des Rückenmarks und ihrer Häute, zu welchen vom klinischen Standpunkte aus auch die klonischen und tonischen Krämpfe und die Paralyse gezählt werden müssen, denen keine sichtliche Texturerkrankung des Nervensystems zu Grunde liegt.

Ausserdem können die Abnormitäten der Schädelknochen, ihrer äussern Hülle und der Wirbelsäule hier eine passende Stelle der Abhandlung finden.

Die Krankheiten des Nervensystems gestatten uns nicht wegen ihrer Mannigfaltigkeit allgemeine Sätze aufzustellen, deren Kenntniss uns in den Stand setzen würde, ihr Vorhandensein im Allgemeinen zu bestimmen oder zu läugnen; dennoch scheint es nicht überflüssig, Folgendes vorauszuschicken:

Die Abnormitäten, welche auf einer anatomischen Grundlage beruhen, werden gleich denen anderer Organe entweder von einer Fieberbewegung begleitet, z. B. die Meningitis, Encephalitis, acute Hydrocephalie, oder

die Fieberbewegung findet nicht statt, z. B. bei der Hämorrhagie, der chronischen Hydrocephalie. Nebst der Fieberbewegung, deren Fortdauer, stete Zunahme, so wie der vollständige oder unvollständige Nachlass volle Aufmerksamkeit verdient, müssen die absolute und relative Grösse, die Form des Schädels und seine Verknöcherung, z. B. bei Gehirnhypertrophie und Hydrocephalie, die etwaigen Gelegenheitsursachen, wie die Verletzungen während der Entbindung, dann das Alter, die allgemeine Entwicklung des Körpers, die Complicationen, als die Tuberkulose, die Krankheiten der Lunge, der Rhachitismus u. s. w., endlich die Entleerungen, und zwar besonders die Harnentleerung berücksichtiget werden.

Die Untersuchung des Harns von drei gesunden Säuglingen ergab folgende Resultate:

Eines 13 Tage alten Knaben	Eines 1 Monat alten Knaben	Eines 2 Monat alten Knaben
Uroxantin eine geringe Spur.	=	=
Harnstoff, sehr geringe Menge.	=	=
Harnsäure, geringe rothe Färbung bei der Murexidprobe.	=	=
Sulfate bewirken nur eine Trübung.	=	=
Erdphosphate kaum eine Spur	in Form eines geringen Staubes am Boden des Glases.	=
Chloride, nicht zahlreiche weisse Flocken.	=	=
Zucker, geringe Menge	mehr	=

Eines 13 Tage alten Knaben	Eines 1 Monat alten Knaben	Eines 2 Monat alten Knaben.
Hipursäure keine.	0	0
Reaetion gering alkalisch.	wenig sauer	=
Spec. Gewieht: 1,001	1,003	1,004
Aussehen farblos klar.	blassgelb in 24 Stunden dureh die beginnende Gährung — Pilzbildung — getrübt.	=

Mit dem Alter des Säuglings nimmt der Gehalt des Harns an festen Bestandtheilen zu.

Die Untersuehung des Harnes bei den Neurosen und der Entzündung, d. h. bei der Exsudation mit Fieberbewegung gibt naeh Dr. Heller folgende Unterschiede:*)

	Neurosen:	Entzündung:
Urophaein	—	+
Uroxanthin	+	n
Harnstoff	—	+
Harnsäure	—	+
Sulfate	n	+
Phosphors. Natron	n od. —	+
Erdphosphate	—	n
Chloride	n od. —	n oder —
Reaction	verschieden, nie stark sauer	stark sauer
Spee. Gewicht	—	+
Aussehen	farblos oder blassgelb.	dunkel gefärbt.

*) n bedeutet normal, — vermindert, und + vermehrt.

Bei Kindern kommt häufig harnsaures und kohenlsaures Natron vor. Bei der Lähmung soll die sogenannte Proteinverinndung reiehlieh zu finden sein.

Betrifft die Exsudation das Gehirn oder die Gehirnhäute, so sind die Erdphosphate vermehrt, die Sulfate normal, die Choride wenig vermindert, und ausserdem viel kohlensaures Ammoniak und Uroerithrin im Harn vorhanden.

Als eines der wiehtigsten Symptome bei der Erkrankung des Nervensystems ist die abnorme oder gestörte Gehirn- oder Nerventhätigkeit zu betraehten.

Die Störung der Geistesthätigkeit oder der Intelligenz kann nur bei älteren Säuglingen mit Nutzen berüeksiehtiget werden; bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen dienen uns nur die Sehlaflosigkeit, die Sehlafsueht und der Sopor als sehwaehe Behelfe zur Diagnose. Dasselbe gilt von der Thätigkeit der äusseren Sinne, bei welehen die verminderte oder gesteigerte Empfindliehkeit besonders des Auges, und die Empfindung und Aeusserung des Sehmerzes von uns wahrgenommen wird.

Am leiehtesten erkennbar ist jene Störung der Nervenfunetionen, welehe von abnormer oder völlig gehemmter Bewegung der Muskel begleitet wird.

Die abnorme Bewegung der Muskel besteht in einer rasehen Abweehslung der Zusammenziehung und der Ausdehnung, welehe unwillkührlieh und regellos vor sieh geht und unter dem Namen Wechselkrämpfe oder klonisehe Krämpfe, aueh Convulsionen oder Fraisen zusammengefasst wird. Eine unwillkührliehe, andauernde Zusammenziehung der Muskel stellt den tonischen Krampf oder den Starrkrampf dar. Die gänzliehe Hemmung der Bewegung mit Erschlaffung der Muskel wird Lähmung genannt.

Ausser der Molecularbewegung und dem Stoffwechsel, welche die Thätigkeit eines jeden Organs begleiten, haben wir mannigfaltige, theils mechanische, theils chemische Einflüsse kennen gelernt, welche die Zusammenziehung der Muskel hervorrufen, mag der Reiz auf den Muskel oder den Nerven allein, oder auf beide zugleich einwirken, welches wir sowohl im gesunden als auch im kranken Zustande des Organismus beobachten. Wir werden im Folgenden versuchen, die bekannten Ursachen der abnormen Bewegung zusammenzustellen.

a) Der Stoffwechsel ist eine der wichtigsten Lebensthätigkeiten und führt oft durch seine abnorme Zu- oder Abnahme einen krankhaften Zustand herbei. Eine heftige Fieberbewegung mit oder ohne Texturkrankheit eines Organes kann bei Kindern unter uns unbekannten Umständen Convulsionen herbeiführen; in andern Fällen sieht man ihr die Lähmung verschiedener Muskelgruppen folgen. Hieher gehören die Convulsionen im Beginne der Scarlatina, der Pleuritis, die Lähmung nach einem Fieber, die Convulsionen abgezehrter Kinder, deren tabescirendes Gehirn endlich mit Serum getränkt wird.

b) Mechanische Reize üben entweder unmittelbar auf den motorischen Nerven oder mittelst der Reflexion vom sensitiven Nerven auf jenen oft einen schädlichen Einfluss aus, wie jenes bei Verletzungen, dieses bei umfangreichen wunden Hautflächen, welche der Atmosphäre ausgesetzt werden, beobachtet wird. Auch muss der Druck des Schädels auf das hypertrophische Gehirn, der Druck der Pseudoproducte hieher gerechnet werden.

c) Die Hitze führt nach ihrem Grade mehr oder weniger heftige Convulsionen herbei, welches die Insolation beweiset.

d) Flüssigkeiten, die den Molecularzustand der Nerven oder der Muskel ehemiseh ändern, führen Krämpfe oder Lähmung herbei, wozu die serösen Ergüsse, die Exsudate und die Blutextravasate im Bereiche des Nervensystems gehören.

e) Nervöse Reize, welche abnorme Schwingungen oder Wellenbewegungen der Nervensubstanz verursachen, äussern oft ihre nachtheilige Wirkung unter der Form von Krämpfen, wozu jede heftige Gemüthsbewegung gezählt werden kann.

f) Häufig verdanken spastische Contraetionen der Reflexbewegung ihren Ursprung. Selten sind es allgemeine Krämpfe, viel häufiger beschränkt sich die Muskelcontraetion auf jene Region, in welcher die periphären Enden der Empfindungsnerven afficirt werden, z. B. bei Affectionen des Kehlkopfs entsteht der Stimmritzenkrampf, bei Affectionen der Lunge der Husten, bei Affectionen des Darmkanales entstehen zuweilen Darmkrämpfe u. s. w.

g) Aueh die Mitbewegung spielt in pathologischen Zuständen eine wiehtige Rolle. Nur diese vermag uns den Ursprung maneher Combination von Krämpfen zu erklären, wenn die Leiter der Gehirnaction nicht insgesammt im Herde der Texturanomalie ihren Anfang finden. Dieses ist z. B. der Fall, wenn die Krämpfe beide Körperhälften befallen, während nur die eine Gehirnhemisphäre leidet.

Diese allgemeine Andeutung der Agenzien, welche das Nervensystem treffen können, wenn sie aueh noeh unvollkommen erscheint, kann doch theilweise zur Erklärung der Symptome und der ätiologischen Momente dienen, welehe bei den einzelnen Krankheitsformen werden genau angegeben werden.

Die Krankheiten des Nervensystems, welche wir in streng anatomischer Ordnung auf einander folgen lassen, werden uns bei ihrer klinischen Sonderung noch manches Hinderniss gegenwärtig unübersteigbar zeigen, welches erst die künftige Forschung ebnen kann, wenn sie die sichere Basis der Anatomie nicht verlässt.

A. Hyperämie.

Man unterscheidet gewöhnlich eine active, passive und mechanische Hyperämie des Gehirns und seiner Häute; da man jedoch nach einem strengen Begriffe des Activen und des Passiven in einem Krankheitsprocesse vergebens sucht, so behalten wir die der klinischen Beobachtung am besten entsprechende Eintheilung der Hyperämie in eine primäre und secundäre bei.

Sowohl die primäre als auch die secundäre Hypäremie sind die Folgen eines Hindernisses im Blutumlaufe, und nur die entfernteren Ursachen bilden einen weiteren Eintheilungsgrund. Die primäre Hyperämie begründet ein Leiden der mit Blut überfüllten Theile selbst, — mag dasselbe nun Dysharmonie des Zu- und Rückflusses in der Blutbahn, veränderte Umsetzung der Gewebe oder eine Erregung der sensitiven Nerven u. s. w. heissen — die secundäre Hyperämie aber hat mechanische Hindernisse des Kreislaufes zur Folge, welche in Abnormitäten des Gefässsystems oder anderer Organe begründet sind.

1. Hyperämie der weichen Hirnhaut.

a) Primäre Hyperämie der weichen Hirnhaut (Gehirncongestion, Encephalo-symphoresis).

Begriff. Unter primärer Hyperämie der weichen Hirnhaut verstehen wir einen übermässigen Blutgehalt

ihres capillären Gefässsystems oder eine übermässige Injection derselben, welche unabhängig von einer schon bestehenden oder erst beginnenden Krankheit im kindlichen Organismus sich entwickelt. Die meisten Fälle der sogenannten activen, antagonistischen und consensuellen Hyperämie können hieher gezählt werden.

Anatomie. So lange die Fantanellen und Nähte nicht völlig verknöchert sind, bleibt die harte Hirnhaut im innigen Zusammenhange mit dem Schädelgewölbe. Nach der Wegnahme der Schädeldecke bei der Leichenöffnung erblickt man sogleich das innere Blatt der noch durchsichtigen oder schon getrübten Spinnwcbenhaut und unter dieser die weiche Hirnhaut, deren grössere Haargefässe und Venenzweige mit Blut überfüllt, ausgedehnt und stellenweise abgeplattet erscheinen. Dieselbe Blutüberfüllung und Ausdehnung wird an den Gefässgeflechten und an der Gefässplatte beobachtet. Im Ganzen zeigt sich die Gefässhaut mehr geröthet, eingespritzt und von der Gehirnrinde mehr oder weniger leicht ablösbar. Ihr Zellgewebe ist gelockert und in Folge der Gefässausdehnung und serösen Infiltration geschwellt, welche Infiltration den gewöhnlichsten Ausgang der Hiperämie bei Kindern bildet, selten findet man mit ihr intermeningeale Hämorrhagie oder Oedem der Gehirnsubstanz — welche bei Sepsis des Blutes gänzlich macerirt erscheint — häufig aber die Hyperämie des Gehirns combinirt. Der beschriebene abnorme Zustand der Gefässhaut ist allgemein verbreitet oder auf einzelne Theile, wie auf die Convexität oder die Basis des Gehirns beschränkt. In den übrigen Organen ist entweder keine oder die der Complication gehörige Abnormität zu treffen, welche nicht selten in der Lungenhyperämie besteht.

Symptome. Bei der Untersuchung eines kranken Kin-

des sind wir gewohnt, zuerst die Gesichtszüge zu betrachten. Ferne von dem Vorurtheile, auf den sogenannten Augen-Backenzug bei den Gehirnaffectionen ein Gewicht zu legen, halten wir es doch für nöthig, den Gesichtsausdruck zu beachten und sowohl die positive als auch die negative Bedeutung desselben anzugeben.

Wir sehen bei der Gehirncongestion die Augenlider geschlossen und die Pupille verengt, welches sowohl die Schlummersucht*) als auch die Unruhe mit deutlicher Schmerzäusserung **) bedingen. Der Schlaf ist in einigen Fällen so überwiegend, dass das Kind zum Saugen geweckt werden muss und nach einigen Zügen wieder an der Brust einschläft; den Schmerz äussert das Kind durch Heben der Oberlippe, Runzeln der Stirn, Nicken der eingerollten Lider, deren Spalte nach Oben convex wird und durch klägliches Wimmern oder kreischendes Geschrei. Bei eingetretener Ruhe und beim Nachlass der schmerzhaften Empfindung ist das Gesicht entfaltet und das Auge offen. Die Kinder saugen gut, in einigen Fällen weniger oder gar nicht, und zwicken die ihnen gereichte Brustwarze mit den Kiefern ein.

Die Untersuchung der Mundhöhle — die Trockenheit der Lippen, welche man zuweilen beobachtet, ausgenommen — die Untersuchung der Lunge und des Unterleibes, welcher zuweilen eingefallen, jedoch weich ist, lässt nichts Abnormes finden. Die Kinder erbrechen öfters die gesogene Milch flüssig oder schon geronnen, mit oder ohne Beimischung von Schleim; die Darmausleerung wird seltener und consistenter. Erfolgt eine häufigere und dünn-

---

*) Die Pupille ist bei schlafenden Säuglingen verengt.

**) Beim Geschrei halten die Neugeborenen ihre Augen stets geschlossen.

flüssige Darmausleerung, so verschwinden gewöhnlich alle andern krankhaften Symptome, oder man sieht nicht selten unter diesen Umständen die Symptome eines exsudativen Processes, am häufigsten der Pneumonie hervortreten. Ausnahmsweise wird eine dünnflüssige, flockig schleimige, mit blutigen Streifen gezeichnete Darmausleerung beobachtet. Die Farbe der äusseren Haut bleibt gewöhnlich unverändert, selten ist diese mehr geröthet oder röthlich marmorirt und nur an den Händen und Füssen, seltener im Gesichte bläulich, welche bläuliche Färbung jedoch wieder bald verschwindet. Die Blutadern des Vorderhauptes sind zuweilen mehr injicirt; die vordere Fontanelle ist nur beim Geschrei mehr gespannt und pulsirt nicht. Die Hautwärme ist bald am Stamme, bald am Scheitel, bald am ganzen Körper erhöht, dieselbe nimmt in der Nacht zu, bei Tage wird sie geringer.

Der Herzschlag ist regelmässig und seine Schläge von 138 bis 150 — 168 — 216 — 240 in der Minute vermehrt. Die Respiration ist beschleunigt, dabei zuweilen ein mässiges Einziehen des Zwerchfells sichtbar, und das Inspirationsgeräusch eben wegen der Beschleunigung der Respiration weniger hörbar. Die Zahl der Respirations-Bewegungen beträgt gewöhnlich den vierten Theil der Herzschläge.

Was die Bewegung des Kindes betrifft, so findet man selten das Hinterhaupt dem Nacken mehr genähert, gewöhnlich ist die Bewegung der Extremitäten matter, die Beine sind mehr gestreckt und die Arme gebeugt, öfter die Fäuste den Schultern genähert, oder man kann die eine obere oder untere Extremität gebeugt und die andere gestreckt, beobachten. Das plötzliche Aufschreien bei Nacht wird selten gehört, das Zusammenfahren, wenn man das Kind hebt und von einer Seite auf die andere

legt, und das Erzittern eines oder beider Arme sind häufigere Erscheinungen.

In einigen Fällen werden Zuckungen der Augäpfel, der Lider, Lippen und des Zwerchfells beobachtet, welche von den Laien auch stille Fraisen genannt werden.

Diagnose. Wenn wir alle angeführten Symptome zusammenfassen und uns befragen, ob noch bei anderen Abnormitäten des kindlichen Organismus ein gleiches Krankheitsbild zu treffen ist, so müssen wir aufrichtig gestehen, dass alle jene Symptome auch dem einfachen Fieber zukommen, welches nach einer kurzen Dauer, die niemals drei Tage übersteigt, verschwindet, oder einen darauf folgenden Krankheitsprozess einleitet, wie z. B. den Bronchial — oder Darmkatarrh, das Oedem oder die Entzündung der Hirnhäute. Wir sind daher nicht im Stande, bei den Kindern zwischen dem Fieber und der sogenannten Gehirncongestion klinisch einen Unterschied aufzustellen, obwohl uns der Vergleich der Erscheinungen am Kranken mit dem Befunde in der Leiche zur Annahme dieser besonderen Krankheitsform berechtiget.

Complication. Im Verlaufe dieser Krankheiten sind keine besonderen Veränderungen wahrzunehmen, deren Dauer einen bis drei Tage beträgt. Als ihre zufälligen Complicationen sind Bronchialkatarrh, Ophthalmie, Otorrhoe, Aphthen und Pemphigus zu erwähnen, welche nicht den geringsten Einfluss auf ihren Verlauf zu nehmen vermögen.

Ausgang. Abgesehen von den Fiebererscheinungen welche so mannigfachen Krankheiten vorangehen oder selbe begleiten, endiget gewöhnlich die primäre Hyperämie der Gehirnhäute mit der Genesung. Bei den Neugebornen und sehr jungen Säuglingen ereignet es sich beinahe unter 7 Fällen einmal, dass die Hyperämie mit seröser Aus-

schwitzung der Gehirnhäute und des Gehirns oder beider zugleich endigt, wobei man am 3. oder 4. Tage der Krankheit einen soporösen Zustand des Kindes, Erschlaffung der Extremitäten, selten eine Contractur, z. B. der Handwurzelgelenke, erweiterte Pupille, Wölbung der vorderen Fontanelle, wenn die Infiltration die Convexität des Gehirns einnimmt und in vielen Fällen eine Abnahme des Fiebers wahrnimmt, so, dass zuweilen in den letzten Tagen die Haut kühl und missfärbig und der Herzschlag verlangsamt beobachtet wird. Die letztgenannten krankhaften Symptome kündigen stets einen tödtlichen Ausgang an. Das Weitere davon wird beim Oedem der Gehirnhäute folgen. In anderen Fällen endiget sie mit Intermeningealapoplexie, Menigitis oder Encephalitis, welchen Affectionen sie jedoch nicht immer vorangeht.

Aetiologie. Was das Geschlecht betrifft, so befiel die Gehirncongestion unter 33 Fällen 23 Knaben und 10 Mädchen in einem Alter von 2 Tagen bis 6 Monaten, die meisten zählten jedoch zwei bis vier bis acht Lebenswochen.

Die meisten waren gut genährte, kräftige Kinder, obwohl auch schwächliche und frühgeborne nicht verschont blieben, die Mehrzahl war von ihren eigenen Müttern in der Anstalt gepflegt, aus zu grosser Zärtlichkeit zu oft und zu viel eingewärmt, zu warm eingewickelt und zugedeckt, so, dass dem kleinen Säuglinge, der gewöhnlich nicht schwitzt, sich der Schweiss in hellen Tropfen an der Stirne sammelte. Eine nicht unbedeutende Gelegenheitsursache gibt die Ueberfüllung des Magens ab, welche mechanisch den Bauch — und mittelbar den Brustraum beengt, so, dass bei zufällig vorhandener, voluminöser Thymus dann unvermuthet der Tod erfolgen kann, und man alle vom Kopfe zum Herzen

führenden Venen überfüllt findet. Im Verlaufe des Vaccinprocesses, des Zahndurchbruches u. s. w. kann man oft alle von uns gegebenen Symptome der Gehirncongestion beobachten, ohne dass wir berechtiget sind, nur zur Verwirrung der kindlichen Leiden eine Hyperämia meningum vaccinea, dentitionis, morbillosa etc. als besondere Arten aufzustellen, nach der Gewohnheit jener Botaniker, welche aus einer und derselben Pflanzenspecies schon mehrere Abarten creiren, wenn der feuchtere Boden ihrer Vegetation eine dichtere oder längere Behaarung der Blätter oder Stengelhaut bedingt. Die Jahreszeit scheint keinen besondern Einfluss auf die Gehirncongestion auszuüben; denn obwohl in den Monaten Jänner, April und November keine Fälle aufgezeichnet worden sind, so waren sie auf die übrigen Monate beinahe gleichmässig vertheilt.

Die Gelegenheit erscheint mir nicht unpassend, hier eine kurze Betrachtung über das Fieber bei den Säuglingen und besonders bei den Neugebornen folgen zu lassen, um im Verlaufe der Abhandlung in Kürze die Gegenwart, den Grad oder die Abwesenheit des Fiebers angeben zu können, ohne dessen Erscheinungen zu wiederholten Malen beschreiben zu müssen.

Die objectiven Erscheinungen, welche das Fieber bei Neugebornen und jüngeren Säuglingen constituiren, bestehen in erhöhter Hautwärme, beschleunigtem Pulse und in Merkmalen der Unbehaglichkeit.

Der erhöhten Wärme des Körpers geht niemals, wie bei älteren Kindern und Erwachsenen Kälte voran. Die Stelle derselben nimmt zuweilen ein bleiches Gesicht, Entfärbung der Lippen, Bläue um diese und unter den Nägeln mit Erschlaffung der Muskelbewegung ein; sehr selten hat man Gelegenheit im Beginne der Pneumonie eine

bläuliche Färbung der Haut, einen verlangsamten Herzschlag und im Ganzen einen der Asphyxie ähnlichen Zustand zu beobachten, welcher mit bleicher Hautfarbe und von längerer Dauer einmal dem Ausbruche der Variola voranging. Die erhöhte Wärme ist am deutlichsten am Stamme zu unterscheiden, selten an den Extremitäten und am Kopfe, dieselbe wird sehr selten bei Neugebornen, häufiger bei ältern Säuglingen vom Schweisse begleitet. An der Stelle oder in der Nähe des leidenden Organes ist der Temperaturgrad höher, als an den entfernteren Stellen. Die erhöhte Körperwärme ist auch selten eine continuirliche Erscheinung, sondern es erfolgen Remissionen, ja Intermissionen derselben zur verschiedenen Tages- oder Nachtzeit, und von verschiedener Dauer.

Was die Untersuchung der Circulation betrifft, so kann man bei Neugebornen und Säuglingen im ersten Lebenstrimester nur den Herzschlag mit Hilfe des Hörrohrs und erst bei ältern Kindern den Radialpuls mit Nutzen untersuchen, wobei man wenig oder gar nicht auf dessen Stärke, Grösse und Härte, desto mehr auf dessen Regelmässigkeit und Häufigkeit Rücksicht zu nehmen hat. Bei den Säuglingen beträgt die Zahl der Pulsschläge in der Minute 100 bis 150, welche im Fieber oft eine solche Schnelligkeit erreichen, dass sie dem Rollen einer ablaufenden Uhr ähnlich und kaum zu zählen sind. Geschrei, Agitation der Glieder und Husten vermehren, und der Schlaf vermindert seine Frequenz; ein Kind, welches eben gesaugt hat, zeigt einen schnelleren Puls, als ein durstiges.

Die Unbehaglichkeit oder das subjective Gefühl des Unwohlseins äussert sich beim Neugebornen durch ein klägliches Geschrei, Agitation der Glieder, Verschmähen der Brust und oft durch Schlummersucht; bei älteren Säuglingen bemerkt man, dass sie im Schlafe häufig an

den Lippen kauen, dass ihr Schlaf leicht durch das geringste Geräusch unterbrochen wird, dass sie traurig, widerwärtig sind und schon beim blossen Anblicke eines Fremden zu weinen anfangen.

Wenn wir von diesen subjectiven Erscheinungen, als der Störung des Gemeingefühls, absehen, so finden wir im Verlaufe des Fiebers die auffallendsten Abnormitäten in der thierischen Wärme und in der Bewegung, jene erzeugt nach Liebig der unter Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs vor sich gehende Stoffwechsel sowohl im gesunden als auch im kranken Organismus. Die Bewegung und der Stoffwechsel in der Muskelsubstanz bedingen einander wechselseitig. Wenn durch irgend eine Störung in einem belebten Körpertheile der Widerstand gegen die Ursachen des Verbrauches abnimmt, so nimmt im gleichen Grade der Stoffwechsel zu und mit ihm die Wärmeentwicklung und die Bewegung, meist nur der unwillkührlichen Muskel, als des Herzens und des Respirationsorganes, oft auch der willkührlichen Muskel; daher es nicht selten bei älteren Kindern vorkommt, dass verschiedene Krankheiten in ihrem Beginne oder in ihrem Verlaufe von Convulsionen begleitet werden. Dass Letzteres bei Neugeborenen und jüngern Säuglingen sehr selten der Fall ist, mag die noch unvollkommene Ausbildung des Gehirns und der Nerven, als der Leiter mechanischer Effecte verursachen; denn nur in wenigen Fällen wurden Zuckungen der Augäpfel, der Lider und der Lippen beobachtet, wenn die Texturanomalie nicht im Nervensysteme, sondern in einem andern Organe ihren Sitz hatte. An den erkrankten Körpertheilen entstehen in Folge des Stoffwechsels aus den Bestandtheilen des erkrankten Gebildes oder des Blutes neue Producte, welche die nächstliegenden Theile zu ihren eigenen vitalen Functionen nicht verwenden können,

und welche nicht immer Exsudate bilden, sondern anderen Orten, wo sie eine Veränderung erfahren können, zugeführt und ausgeschieden werden. Nur in so lange können wir von einem essentiellen Fieber sprechen, als unsere Unkenntniss über die dasselbe bedingende Affection noch währt.

Behandlung. Um die Blutüberfüllung in der Gefässhaut zu heben, sollte die Blutentleerung das erste Mittel sein? Wenn man aber nach den Ursachen derselben forscht und sie zu beseitigen sucht, so bleibt die Blutentleerung ein letztes und in den meisten Fällen ein überflüssiges Mittel, weil nach Beseitigung der Ursachen auch die Gehirncongestion verschwindet, welche besonders bei Kindern, deren Nähte und Fontanellen noch nicht verknöchert sind, wenig drohende Erscheinungen hervorruft. Ein kalter Ueberschlag auf den Scheitel kann die Blutentleerung ersetzen. Man entferne überdiess jede zu warme Bedeckung, jede zu feste Einwicklung des Körpers, man verbiete für die Zeit der Erkrankung das Baden und für die Folge vermeide man das zu warme Bad, ermässige die Zimmertemperatur auf 15° R. und sorge für eine zweckmässige Lüftung des Wohnzimmers. Seine grösste Aufmerksamkeit muss der Arzt auf die Nahrung des Kindes verwenden; da beim Säuglinge die Muttermilch die gesammte Nahrung ausmacht, so richte man das Säugen in Hinsicht der Häufigkeit und der Dauer so ein, dass das Kind bloss die Hälfte der gewöhnlich gesogenen Milch bekömmt. Im nöthigen Falle wird die Darmausleerung durch einige Gaben von Kalomel (3 gr. pro. d. spec.), oder von Hydromel infantum, oder von recentem Ricinius-Oel in klarer Suppe, oder in einer Emulsion, oder endlich von einer einfachen Solution der Manna in Wasser befördert. Nach meiner Erfahrung und Ueberzeugung reichen die genannten Mittel

hin, alle Hindernisse möglichst zu beseitigen, welche der Heilung der primären Gehirncongestion im Wege stehen. Wenn die entdeckten Ursachen aufgehört haben zu wirken, oder wenn wir keine gefunden haben, so verordne man folgende Mixtur:

Rp. Decoct. baccar. Juniperi e gr. decem
p. 1/4 h. p. *Unc. duas*
Nitri puri grana sex
Syr. simpl. drachm. duas.

Die Dosis der einzelnen Ingredienzien wird bei älteren Kindern vermehrt.

b) *Secundäre Hyperämie der weichen Hirnhaut.*

Die secundäre Hyperämie der weichen Hirnhaut von der Hyperämie des Gehirns in den meisten Fällen begleitet, wird von uns diejenige genannt, welche nicht selbstständig auftritt, sondern im früheren oder späteren Verlaufe einer schon bestehenden Krankheit sich entwickelt. Dass die schon bestehende Krankheit nicht die alleinige Ursache der genannten Hyperämie abgibt, und dass noch andere uns wenig bekannte Umstände coexistirend zu ihrer Entwicklung beitragen, beweist der Umstand, dass sie bei einer und derselben Krankheit bald vorhanden ist, bald gänzlich fehlt. Die Unterscheidung einer mechanischen und einer passiven Hyperämie ist desshalb unstatthaft, weil in beiden Fällen der Rückfluss des Blutes gehemmt ist, entweder in Folge eines organischen Bildungsfehlers, oder einer Texturkrankheit verschiedener Organe, oder in Folge einer entstandenen Blutdyscrasie, sowie bei unvollkommen entwickelten, schwächlichen Kindern die Unvollständigkeit der Respiration und die Trägheit der

Blut-Circulation Hyperämien in verschiedenen Organen setzen, ohne dass wir im Stande sind, andere Abnormitäten in der Leiche aufzufinden. Wir beschränken uns im Folgenden auf die Angabe der verschiedenen Krankheiten, denen sich die Hyperämie der weichen Hirnhaut hinzugesellt, und auf die Angabe der verschiedenen Erscheinungen, wodurch sie sich nach Aussen offenbart. Sie begleitet:

α. Krankheiten des Respirationsorganes.

Catarrh des Larynx, Pleuropneumonie, catarrhalische und croupöse Pneumonie und Compression der Lunge veranlassen häufig die Gehirnhyperämie, ohne dass diese jedoch immer durch deutliche Erscheinungen bei Lebenden sich kundgibt.

In der genannten Complication, sowie überhaupt bei der secundären Gehirnhyperämie wird die Haut für kürzere oder längere Zeit bläulich, das Fieber ist gering, oder sogar die Haut kühl uud der Herzschlag verlangsamt, die Glieder erschlafft, oder in der Beugung oder Streckung erstarrt, und ein soporöser Zustand vorwiegend. Im Gefolge der croupösen Pneumonie waren einmal die Hände im Handwurzelgelenke gegen die Aussenfläche des Vorderarmes contrahirt, in die normale Richtung gebracht, schnellten sie nach aufgehobenem Drucke wieder in die abnorme Stellung zurück; das andere Mal war die linke Hand gegen den Radius hin contrahirt, und der Kopf immer mehr nach rechts gedreht. Convulsionen kamen einmal bei croupöser, das andere Mal bei catarrhalischer Pneumonie vor. In beiden Fällen gingen sie dem nach 24 Stunden erfolgten Tode voran. Im ersten Falle sah man neben bedeutender Lichtscheu — denn beim Oeffnen der Lider drehten sich die Bulbi, deren Pupille verengt war, stets nach oben, um sich unter dem Oberlide zu ver-

stecken — und neben häufigem Gähnen Zuckungen der Lider, Lippen und auch, obwohl seltener, des Kopfes von links nach rechts. Im zweiten Falle, der durch häufige und lange Hustenanfälle ausgezeichnet war, sah man am ersten Tage asthmatische Anfälle mit Erschlaffung der Glieder, dem ein Zittern voranging, am andern Tage unter merklicher Fieberbewegung Convulsionen der Arme, der Finger und Zehen, zu welchen sich am dritten Tage klonische Krämpfe der Augen gesellten. Bei einem Kinde, welches mit Hilfe der Zange zur Welt befördert wurde, und an Pneumonie erkrankte, bildete eine abgesetzte, in doppeltem Tempo vor sich gehende Exspirationsbewegung die einzige Störung.

Endlich bilden die Hyperämie der Gehirnhäute und der Lungen und ein überfüllter Magen zuweilen den alleinigen Befund nach einem unvermuthet erfolgten Tode.

β. Bildungsfehler des Herzens und der grossen Gefässstämme, als: Hypertrophie des Herzens, besonders der rechten Herzkammer, Stenose der Semilunarklappen der Pulmonalarterie, einkämmeriges Herz mit verkümmertem Stamme der Pulmonalarterie, verkümmerte linke Herzkammer mit dem Ursprunge sowohl der Aorta als der Pulmonalarterie aus der rechten Kammer, Versetzung der grossen Gefässstämme, so dass die Aorta im rechten und die Pulmonalarterie im linken Ventrikel ihren Ursprung nimmt, ein erbsengrosses Loch im Septum der Herzventrikel mit Verengerung der rechten Kammer. In keinem dieser Fälle gab sich die Hyperämie der Gehirnhäute durch eigenthümliche Erscheinungen kund. In einem Falle (der vorletzt genannten Missbildung) waren Zuckungen des Zwerchfells zu sehen, aber es war gleichzeitig Apoplexie des Gehirnes vorhanden, und

in einem andern Falle fehlten die Zuckungen. In einem Falle der Herzhypertrophie ward die Haut abwechselnd bläulich und dann wieder normal gefärbt, und wieder in einem andern ward das Kind häufig ohnmächtig *).

γ Grosse Thymus und hypertrophirte Schilddrüse. Man beobachtet dabei häufig die Ohnmacht, zuweilen erfolgt der Tod unvermuthet.

δ Der Starrkrampf der Neugebornen.

ε Die Bauchfellentzündung und die Nabelvenenentzündung.

In einem Falle der letztgenannten Krankheit, welche gleichzeitig Peritonitis und Dermatitis erzeugte, waren die Handwurzelgelenke in der Beugung contrahirt, und vor dem Tode wurden Zuckungen des Kopfes von links nach rechts und des rechten Armes sichtbar.

η Erythematöse und phlegmonöse Dermatitis. In einem Falle, in dem die Entzündung die Kopfhaut einnahm, wurden neben einem beim Rothlauf nie fehlenden, intensiven Fieber und heftiger Schmerzäusserung Zuckungen des Zwerchfells, kurze und beschleunigte Respiration, welche in kleinen Zeitmomenten völlig ruhte, und Schlafsucht beobachtet.

ϑ Krankheiten des Ernährungscanales, als: Gastritis, Entero-Colitis und Diarrhoe. Ob in einem Falle der Enteritis das beobachtete zeitweilige Zittern des Zwerchfells und des rechten Armes dem Schmerze

*) Wir verstehen unter Ohnmacht der Neugebornen folgenden Zustand: bläuliche, kühle Haut, erschlaffte Glieder mit gänzlicher Unbeweglichkeit, herabhängenden Unterkiefer, sistirte Respirationsbewegung und verlangsamten oder heftig pochenden Herzschlag, welcher Zustand nach einer kurzen Dauer völlig verschwindet.

oder der Störung im motorischen Systeme zuzuschreiben ist, bleibt unentschieden, vielleicht hatten beide Ursachen diese Wirkung hervorgebracht.

Die Hyperämie der weichen Hirnhaut, welche sich im Verlaufe der Diarrhoe entwickelt, und deren anatomische Charaktere wir bei dieser Krankheit hervorgehoben haben, begleitet ein soporöser Zustand, der durch spontane und hervorgerufene, theils scharfe und durchdringende, theils ersterbende Schreie unterbrochen wird (von den Laien schreiende Fraisen genannt), der Kopf ist nach rückwärts oder nach der einen Seite mehr zurückgezogen, mit welchem das Kind zuweilen in das Kissen bohrt, die Augen sind stier oder nach oben gedreht, die Pupillen findet man verengt, erweitert, oder die eine verengt und die andere erweitert, die Cornea trübe und die Conjunctiva bulbi stark injicirt, die Respiration ist schnell und keuchend. Die Haut ist kühl, nur sehr selten wird deren Temperatur erhöht, die Extremitäten sind in der Beugung erstarrt, zuweilen die Beine gestreckt. Sehr selten erfolgen sichtliche Störungen der Bewegung, wie z. B. Zuckungen des Zwerchfells, der einen oder andern Extremität, Fangen mit den Armen u. dgl.

i. Angeborne Syphilis mit Leberatrophie, allgemeine Tuberculose, Typhus, Blutdissolution und Tabes. In einzelnen Fällen dieser Krankheiten findet man die Pia mater und oft gleichzeitig die Gehirnsubstanz mit Blut überfüllt, ohne dass besondere Symptome dieselbe beim Leben bezeichnen.

Wenn wir das Gesagte zusammenfassen, so gelangen wir zu dem Schlusse, dass bei den Neugebornen und Säuglingen eine Blutüberfüllung der Gehirnhäute sich häufig im Verlaufe des Fiebers und der verschiedensten Krankheiten entwickelt, und wahrscheinlich durch die

Nachgiebigkeit der noch beweglich verbundenen Schädelknochen und die Weichheit der Gehirnsubstanz begünstiget wird, und dass die Hyperämie zur Hervorrufung abnormer Bewegungen oder spastischer Contractionen nicht hinreicht, wenn nicht andere uns unbekannte Umstände mitgewirkt haben.

Die Behandlung muss der primären Krankheit entsprechen und dabei die Hyperämie der Gefässhaut berücksichtigen.

2. Hyperämie des Gehirns.

Die Hyperämie des Gehirns wird, wie die Hyperämie seiner Häute in eine primäre und eine secundäre unterschieden.

a) Primäre Hyperämie des Gehirns.

Anatomie. Die Gehirnsubstanz, welche erst nach dem dritten Lebensmonate sich in eine weisse und eine graue Lage scheidet, erscheint vor dieser Zeit im normalen Zustande gleichmässig weiss, von weicher Consistenz und bei Neugebornen fast breiig. Auf ihrem Durchschnitte zeigt dieselbe seltene Bluttröpfchen, die aus den durchschnittenen, grösseren Venenästchen heraustreten. Im Zustande der Hyperämie ändert sich entweder die Consistenz des oft geschwellten Gehirnes gar nicht, oder sie wird in Folge des dieselbe durchfeuchtenden Serums noch weicher, ihre Farbe wird in verschiedenem Grade röthlich oder grauröthlich, ihre sonst unsichtbaren Gefässe sind injicirt und lassen auf der Durchschnittsfläche zahlreiche Blutstropfen hervorquellen. Die röthliche Färbung der Gehirnsubstanz wird von der dieselbe durchdringenden, ebenso gefärbten Serosität bedingt.

Symptome. In Hinsicht der Erscheinungen bei der primären Gehirnhyperämie verweise ich auf das Gesagte bei der primären Form der Hyperämie der weichen Hirnhaut, indem ich jene stets mit dieser combinirt gefunden habe. Bei frühgebornen Kindern hat man häufig als den einzigen Leichenbefund Hyperämien einzelner Organe und daher auch zuweilen die Hyperämie des Gehirns, in welch' letzterem Falle einmal die Paralyse der rechten Gesichtshälfte beobachtet wurde; da aber dieses Symptom häufig bei Neugebornen in Folge des bei der Entbindung örtlich bewirkten Druckes ohne Gehirnhyperämie vorkommt, und diese von der Paralyse der Gesichtsmuskel nicht constant begleitet wird, so kann auch in dem genannten Falle kein Causalnexus zwischen der Hyperämie und der Paralyse angenommen werden.

Die Behandlung ist der bei der Hyperämie der Gefässhaut angegebenen gleich.

Zur näheren Kenntniss dieser Krankheitsform kann noch folgender Fall beitragen, welcher sich durch einen eigenthümlichen Verlauf auszeichnet:

Ein gut genährter, 12 Tage alter Knabe zeigt bei der Untersuchung folgende Symptome: Die Hautwärme ist normal, die Hautfarbe am ganzen Körper bläulich, der Herzschlag unregelmässig, bald langsam, bald schnell, die Augenlider sind geschlossen, das Kind ist ruhig und bewegt matt seine Extremitäten. Die Untersuchung der übrigen Organe lässt keine Abnormität finden.

Gegen Abend ist der Herzschlag gleichmässig beschleunigt, sein Impuls kräftig und mit der Hand fühlbar.

2. Tag. Die Haut wird häufig blau, kühl, der Herzschlag ist stark und regelmässig, die vordere Fontanelle ist mehr gewölbt, das Kind hat einmal die Milch erbrochen.

3. Tag. Derselbe Zustand. Die Haut bleibt kühl und bläulich, alle Muskel sind erschlafft, die Darmausleerung erfolgte in geringer Menge einmal, und war gelbbreiig. In der Nacht erfolgte der Tod.

Sectionsbefund.

Die inneren Hirnhäute, sowie die matschweiche Gehirnsubstanz sind blutreich. Die Thymus ist 1½ Drachmen und 10 Gran schwer. Die obern Lungenlappen besonders in ihrer vorderen Hälfte blass, blutarm, luftreich, die hintere Hälfte ebenso wie die untern Lappen nur mässig mit Blut versehen, luftarm, zugleich wenig schaumiges Serum enthaltend. Das Herz ist etwas grösser, in seinen Wandungen mässig verdickt. Die Leber ist nach ihrem Dickedurchmesser vergrössert, von dunklem, flüssigem Blute strotzend. Die Schleimhaut des Magens und des Darmcanals ist rosig injicirt. Die Harnblase ist leer. In beiden Nabelarterien ist gelber Eiter angesammelt.

b) Secundäre Hyperämie des Gehirns.

Die secundäre Hyperämie des Gehirns ist mit der seiner Häute häufig combinirt, seltener kommt sie ohne dieser Combination im Gefolge oder im weitern Verlaufe folgender Krankheiten vor:

1. Der Krankheiten des Ernährungscanals, als:

α. Der Diarrhoe mit den bei der Hyperämie der Gehirnhäute angegebenen Erscheinungen. In einigen Fällen, in welchen die Hyperämie des Gehirns allein gefunden wurde, bezeichneten dieselbe insbesondere folgende Symptome, als: Störungen der Nervenfunction, nur halb geschlossene, eingerollte Augenlider, Rollen der Augen, Zucken des Zwerchfelles, gestreckte Beine, Heben der Arme über den Kopf, Wetzen mit dem Hinterhaupte als Zeichen der Schmerzempfindung.

β. Der Entero-Colitis und der Follicularverschwärung des Colon. Im letzteren Falle waren Anfangs der Scheitel heiss, der Kopf nach rückwärts gezogen, die Lider geschlossen, der Unterkiefer zitternd, die Beine gestreckt, die Unruhe bedeutend. Nach 2 Tagen waren die Lider offen, die Pupille erweitert, man sah die Augen sich nach verschiedenen Richtungen rollen, die Lider zucken, die Lippen sich unwillkührlich bewegen, bald zum Saugen, bald zum Kauen, bald zum Blasen, die Arme zuckten und die Beine waren halb gebeugt ohne Bewegung, das Kind erbrach öfter, und die Darmauslecrung war dünnflüssig.

2. Der Pneumonie, der Pericarditis, der Meningitis und der Peritonitis.

3. Des angebornen Herzfehlers, wobei die Pulmonalarterie obliterirt war, und die weite Aorta aus beiden Herzventrikeln entsprang, deren Scheidewand durchlöchert war.

4. Der Tabes, der Leberatrophie bei angeborner Syphilis, der allgemeinen Tuberculose.

5. Der zu grossen Thymusdrüse bei unvermuthet erfolgtem Tode.

Die Behandlung muss die primäre Krankheit zum Zwecke haben.

3. Hyperämie der weichen Rückenmarkshaut.

Anatomie. Die anatomischen Kennzeichen dieser Hyperämie sind den bei der Pia mater cerebralis angegebenen gleich. Als unmittelbare Folge der Hyperämie findet man geronnenes und flüssiges Blut, oder eine gelbe,

mit mehr oder weniger Blut gemengte, oder eine farblose klare Serosität in dem Arachnoidealsacke angesammelt.

Symptome. Indem die genannte Hyperämie der Rückenmarkshäute bei Neugebornen und Säuglingen unseren Beobachtungen nach stets in der Gesellschaft mit der Hyperämie der Pia mater cerebralis, des Gehirns und auch zuweilen des Rückenmarkes vorkommt, so ist es uns unmöglich, die ihr eigenthümlichen Symptome anzugeben. Ueberdiess ist dieselbe in den meisten Fällen eine secundäre Affection, die im Gefolge anderer Krankheiten sich entwickelt, z. B. im Gefolge des Tetanus, wobei häufig Blut oder gelbröthliche Serosität in den Arachnoidealsack ergossen wird, im Gefolge der Peritonitis, der Pleuritis u. s. w.

Wenn die letztgenannten Krankheiten einen chronischen Verlauf haben, so endiget die Hyperämie häufiger mit Erguss einer farblosen, klaren Serosität in den Sack der Arachnoidea.

Bei einem solchen Befunde und bei gleichzeitiger Peritonitis ging im Leben einmal die Steifheit der gestreck-Beine voran, ohne dass wir diese für ein Pathognomonicum halten, indem sie bei Neugebornen in Fällen beobachtet wird, bei welchen jenes ursächliche Moment nicht aufgefunden wird, und indem anderseits bei der Peritonitis selbst oft die Beine in der Streckung beharren und zu Ende der Krankheit erstarren.

B. *Hämorrhagie.*

Die Hämorrhagie oder der Austritt von Blut in Substanz (in toto) aus den Gefässen ereignet sich entweder im Gewebe des Gehirns, der Pia mater, oder sie findet in den Sack der Arachnoidea statt. Wir werden daher

die Hämorrhagien der Pia mater und der Arachnoidea unter dem Namen intermeningeale Hämorrhagie zusammen und die des Gehirns besonders abhandeln, obwohl es Fälle gibt, in welchen beide combinirt angetroffen werden.

1. Intermeningeale Hämorrhagie.

Anatomie. Die Hämorrhagie der Gefässhaut betrifft vorzüglich die, die Gehirnbasis bekleidende Portion derselben, häufiger des hintern als des vordern Gehirnlappens. In selteneren Fällen betrifft sie jenen Theil der Gefässhaut, welcher die Convexität des Grossgehirns, zuweilen die Ränder des Kleingehirns bekleidet. Ein einziges Mal nahm sie jene Stelle der Gefässhaut ein, welche dem Schuppentheile des linken Schläfenbeins entspricht. An der Gehirnbasis wird dieselbe bei Neugebornen ohne einer andern Krankheit der Nervencentra angetroffen und man kann ihr keine andere entfernte Ursache unterlegen, als den Geburtsact selbst, wobei die Zerreissung feiner Gefässe stattfindet. Man findet daher nach dem Alter der Kinder und beziehungsweise der Hämorrhagie das ausgetretene Blut, welches das Gewebe der Pia mater in erbsengrossen, den Echymosen gleichen, bis thalergrossen, dünnen Schichten einnimmt, noch flüssig und unverändert, bei vier Wochen und darüber alten Kindern findet man das Extravasat schon grösstentheils resorbirt und an dessen Stelle das Bluthroth als braunes, rostbraunes oder gelbes Pigment gelagert.

Verdankt die Hämorrhagie der weichen Hirnhaut ihren Ursprung der Hyperämie, welche die Meningitis oder die Encephalitis begleitet, so nimmt sie gewöhnlich die Convexität der einen oder der andern Hemisphäre oder die Ränder des Kleingehirns ein, und ist in einer

grösseren Strecke als ein recentes Extravasat ausgebreitet.

Der Nebenbefund entspricht den als Complicationen zu bezeichnenden Krankheiten. Blutergüsse in den Sack der Arachnoidea kommen zwar seltener vor, aber sie sind bei Neugebornen und jüngern Säuglingen stets bedeutend und in ihren Folgen gefährlich. Das Blutextravasat nimmt in den meisten Fällen die Convexität der Hemisphären ein, und zwar häufiger den Seitenwandbeinen als dem Stirn- und dem Hinterhauptsbeine entsprechend, in einigen Fällen nimmt es die mittleren oder die hinteren Schädelgruben ein, oder das Blut ist besonders über dem Hirnzelte angesammelt. Die Ausdehnung des Extravasates ist sehr verschieden, so, dass es nur in der Grösse eines Zwanzigers als eine dünne Schichte am parietalen Blatte der Arachnoidea in der Nähe des Hinterhauptsloches oder an der Schädeldecke haftet, oder in bedeutender Menge von 2 Drachmen bis 3 Unzen den grössten Theil der Hemisphären umgibt oder die Schädelgruben ausfüllt. Das Blut ist in letzterem Falle flüssig, grösseren Theils geronnen, im ersteren Falle bildet es eine zarte, dünne, oft nur eine florähnliche Schichte an der Innenfläche der Arachnoidea und ist schon in den meisten Fällen rothbraun entfärbt. In der Form eines Sackes, dessen Wandungen der an der Peripherie des Extravasates geronnene Faserstoff bildet, wurde es nicht beobachtet. Die Gefässe in der Umgebung des Extravasates sind zuweilen ausgedehnt und von geronnenem Blute strotzend.

Symptome. Aus den von uns gemachten Beobachtungen müssen wir den Schluss ziehen, dass nur grössere Blutergüsse in den Sack der Arachnoidea von eigenthümlichen Erscheinungen begleitet werden, und dass kleine

Hämorrhagien, sowohl der Arachnoidea als auch der Pia mater sich durch keine besonderen Zeichen nach aussen offenbaren. Die Symptome, welche grössere Blutextravasate der Arachnoidea begleiten, sind folgende: Die vordere grosse Fontanelle ist gewölbt und gespannt, die darauf gelegten Finger fühlen eine starke Pulsation in derselben, sowohl die Wölbung als auch die Pulsation nehmen in 2 bis 7 Tagen ab und verlieren sich gänzlich, wenn auch die Krankheit tödtlich endet. Die genannten Symptome beurkunden eine bedeutende Ansammlung des Blutes über der Convexität der Hemisphären. An den Sinnesorganen bemerkt man nur, dass sich die Cornea an beiden Augen zu Ende der Krankheit trübt. Die Pupille ist meistens contrahirt.

Clonische Krämpfe kommen nur bei bedeutendem Blutextravasate vor, als: Nicken der Lider, Zittern und Rollen der Augen, Zuckungen eines Mundwinkels nach Aussen und Oben, Zittern oder Zucken einer Hand, eines Armes oder des Fusses. Das Heben oder Niederlegen des Kindes pflegt das Auftreten der clonischen Krämpfe zu begünstigen. Allgemeine Convulsionen pflegen nur eine gleichzeitige Exsudation der Gefässhaut zu begleiten. Häufiger sind die Extremitäten in halber Beugung erstarrt, oder noch häufiger sind sie erschlafft und gelähmt, das Kind liegt dann regungslos, soporös dahin und wimmert selten, schwach und kläglich.

Die Fieberbewegungen fehlen in den meisten Fällen, und wenn sie eintreten, so werden sie von den Complicationen veranlasst, z. B. von der Vereiterung der Kopfgeschwulst, und selbst dann ist nur die Haut heiss und der Herzschlag nicht beschleunigt. Ein Anfall der Ohnmacht ist eine seltene Erscheinung.

Gewöhnlich ist die Haut bläulich und kühl, der Herz-

schlag verlangsamt, so, dass man in einer Minute nur 60 Pulsschläge zählen kann. Ausnahmsweise trifft man in der Haut, z. B. an der vorderen Seite des Halses Blutsuffusionen an. Die Respirationsbewegung geht langsamer vor sich, zuweilen folgen auf seltene tiefe Inspirationen lange Intervalle der Ruhe. Der Unterleib ist häufig flach und zuweilen eingezogen. Wenn gleichzeitig eine Blutung der Mundhöhlen- oder der Magenschleimhaut stattfindet, so ist auch die Oberfläche der Zunge mit einer Schichte von rostbraunem Blute belegt. Die Entleerungen geben kein bestimmtes Symptom ab. Es gibt Fälle, in denen häufige Darmausleerungen mit Erbrechen vorkommen und wieder andere, in denen die Darmausleerung von der Norm gar nicht abweicht und das Erbrechen gänzlich fehlt, oder bei Neugebornen sogar das Meconium durch dasselbe entleert wird. Daher sind als besondere Symptome einer bedeutenden Hämorrhagie in den Sack der Arachnoidea folgende hervorzuheben: Die Wölbung und die Pulsation der vorderen Fontanelle, Trübung der Cornea, die clonischen Krämpfe, die Erstarrung oder Lähmung der Extremitäten, der Sopor, die Kühle und Bläue der Haut, der langsame Herzschlag und die langsame Respirationsbewegung. Das Alter des Kindes, der Geburtsact als eine häufige Ursache der Hämorrhagie und der Verlauf der Krankheit können ebenfalls als gute Behelfe der Diagnose gelten.

Man findet bei der Blutzersetzung, bei der Pyämie mit oder ohne Exsudativprocessen und bei der allgemeinen Anämie oft bedeutende Störungen der Sinnesaction und der Bewegung, welche mit dem Allgemeinleiden, aber nie mit der geringen intermeningealen Hämorrhagie, die man zuweilen gleichzeitig in der Leiche findet, in einem Causalnexus stehen.

Auch nicht der schon oben erwähnte, vorübergehende, asphyctische Zustand, ebensowenig der unvermuthete Tod bei Neugebornen ist mit einer geringen intermeningealen Hämorrhagie in Zusammenhang zu bringen.

Complication.

Die intermeningeale Hämorrhagie kommt mit Krankheiten complicirt vor, welche gar kein ursächliches Moment derselben abgeben, nämlich mit Oedem des Gehirns, mit Encephalitis, mit Lungenhyperämie, mit Pneumonie, mit Bauchfellentzündung und mit Nabelvenenentzündung. Ausserdem begleitet die Hämorrhagie der Pia mater seröse Infiltration derselben, Anämie oder capilläre Hämorrhagie des Gehirns, dann Catarrh, Oedem oder Hämorrhagie der Lungen, zuweilen Pleuritis, Pericarditis oder Entero-colitis, auch als zufällige Complication ist der angeborne Pemphigus zu erwähnen. Die Hämorrhagie der Arachnoidea begleitet zuweilen partielle Atelectasie der Lungen, Hyperämie der Leber oder Follicularverschwärung des Dickdarmes. Alle genannten Krankheiten sind nur als zufällige Complicationen der intermeningealen Hämorrhagie zu betrachten. Wesentlicher als diese sind diejenigen Complicationen, welche entweder derselben Ursache ihre Entstehung verdanken, wie die genannte Hämorrhagie, oder diese selbst begründen. Zu den ersteren gehören bei der Hämorrhagie der Pia mater das Kephalaematom, das Caput succedaneum, als deren gemeinschaftliche Ursache der Geburtsact zu betrachten ist; bei der Hämorrhagie in den Sack der Arachnoidea die Blutsuffusion der Kopf- oder Gesichtshaut, besonders nach einer Gesichtsgeburt. Zu den Complicationen, welche die Hämorrhagie zur Folge haben können, gehören bei der Hämorrhagie der Gefässhaut die hypertrophirte Schilddrüse, die Stenose der Aorta

mit Herzhypertrophie, der Tetanus und die Blutdissolution; bei der Hämorrhagie der Arachnoidca, die übermässig grosse Thymusdrüse und dic Tuberculose der Bronchialdrüsen, wenn diese durch ihre Lage und Grösse die Circulation in den vom Gehirne zum Herzen führenden Venen hemmen. Eine Hämorrhagie bald der Gefässhaut, bald der Arachnoidea folgt zuweilen der Hyperämie oder der Entzündung der Meningen.

Die aufgezählten Complicationen sind meiner eigenen Beobachtung entnommen, und sind gewiss in anderen Fällen vielen Varietäten unterworfen. Endlich kommt die intermeningeale Hämorrhagie, obwohl in seltenen Fällen, auch ohne aller Complication vor.

Die Dauer dieser Krankheit beträgt in Fällen, in welchen ein bedeutendes Blutextravasat den Arachnoidealsack ausfüllt und tödtlich endet, 4 bis 7 bis 15 und bis 18 Tage. Bei wesentlichen Complicationen kann die Dauer der Krankheit nicht angegeben werden, weil es nicht möglich ist, den Verlauf und das Ende der coëxistirenden Leiden von einander zu unterscheiden; ebensowenig ist die Angabe der Dauer bei geringen Hämorrhagien zulässig, welche sich im Leben durch keine Erscheinungen nach aussen kund geben, nur diess mag erwähnt werden, dass dieselben nach einem vierwöchentlichen Bestande gewöhnlich obsolescirend oder schon obsolet angetroffen werden.

Ausgang. Der Ausgang der intermeningealen Hämorrhagie in anatomischer Hinsicht ist bei geringen Blutergüssen die Resorption, wobei das frei gewordene Blutroth auf der Arachnoidea oder im Gewebe der Pia mater als rostbraunes Pigment zurückbleibt, sowie in diesen Fällen das Gehirnleben nicht gestört wird, ebenso wenig kann die Gesundheit des Kindes im Ganzen getrübt werden.

Sobald ein bedeutender Bluterguss in die Meningen bei den Neugebornen erkannt wird, so kann man nur einen ungünstigen Ausgang erwarten. In den von mir beobaehteten Fällen endete derselbe stets tödtlieh, und das extravasirte Blut war im flüssigen oder geronnenen Zustande in den Gehirnhäuten angesammelt.

A e t i o l o g i e. Die Zerreissung eines oder mehrerer feiner Gefässe wird am häufigsten während des Geburtsaetes herbeigeführt, welehe Veranlassung zu den traumatisehen Verletzungen zu reehnen ist; daher man oft gleiehzeitig ein Kephalaematom, eine blutige oder blutig seröse Infiltration der Kopf- oder Gesiehtshaut beobaehtet, — das letztere naeh einer Gesiehtsgeburt.

Ueberdiess kann die intermeningeale Hämorrhagie das Ergebniss sein: 1. der Hyperämie oder der Entzündung der Meningen; 2. der als Hyperämie der Meningen sieh loealisirenden Blutdissolution, und 3. eines meehanisehen Hindernisses der Bluteireulation, welehes folgende krankhafte Zustände abgeben können.

α. Der Trismus und Tetanus der Neugebornen, bei demselben erleidet die Cireulation in Folge des andauernden tonisehen Krampfes so vieler Muskel eine bedeutende Hemmung, welehe eine Blutüberfüllung der Gehirnhäute und in vielen Fällen eine Hämorrhagie derselben, meist nur in geringem Grade, herbeiführt;

β. die zu grosse Thymusdrüse — die oft über ½ Unze sehwer ist — drüekt auf die vom Halse herabkommenden Venenstämme, wodureh der Rüekflus des Blutes gehemmt und der Erguss desselben in den Gehirnhäuten begünstiget wird.

Diess erfolgt viel eher, wenn dureh Ueberfüllung des Ernährungseanales mittelbar der Brustraum noeh mehr beengt wird.

γ. Die Stenose der Aorta zunächst ihrer Ursprungstelle mit Hypertrophie des Herzens hat eine ähnliche Wirkung, wozu sich noch die Lugenhyperämie gesellt;

δ. die Tuberculose der Bronchialdrüsen. In einem Falle fand man nahe der Theilungsstelle der Trachea eine wallnussgrosse und mehrere haselnussgrosse tuberculöse Drüssen, welche in einem Knäul zusammenhängend zwischen den Venen- und Arterien-Stämmen so geschoben waren, dass die in ihrem Anfange mehr ausgedehnte Aorta, ihr Zweig die Anonyma und die Thymus nach links gedrängt waren, und die vom Halse herabführenden Venen über den vergrösserten Drüsen gespannt und abgeplattet waren.

Die Hämorrhagie der Pia mater kam in einem fast dreijährigen Zeitraum 37mal vor, und zwar bei 22 Knaben und bei 15 Mädchen, darunter nur dreimal von grösserer Ausdehnung; die Hämorrhagie in den Arachnoidealsack wurde 15mal, und zwar bei 7 Knaben und bei 8 Mädchen beobachtet, darunter nur dreimal von geringer Ausdehnung, in den übrigen Fällen war das Blut stets in bedeutender Menge ergossen.

Die intermeningeale Hämorrhagie ereignet sich bei gut entwickelten, frühgebornen, schwächlichen, gut genährten und abgemagerten Kindern, also ohne Rücksicht auf die Körperconstitution, und ihre Häufigkeit nimmt mit dem Alter des Kindes ab, was schon aus den oben angegebenen veranlassenden Momenten zu schliessen ist.

B e h a n d l u n g. Indem das Blutextravasat selbst die Quelle der Blutung verschliesst, sich in seinen Metamorphosen durch kein Mittel weder hemmen noch fördern lässt, so sollen wir auf die Ursachen der Hämorrhagie unsere Aufmerksamkeit wenden, und diese zu entfernen suchen, wenn sie fortdauern; haben sie, wie es in den

meisten Fällen geschieht, schon aufgehört zu wirken, so kann die gerühmte Arnica angewendet werden, ohne für ihre Wirksamkeit bürgen zu können.

2. Hämorrhagie des Gehirns. Gehirnblutung.

Anatomie. Die Gehirnblutung besteht in der Extravasation von Blut in die Substanz des Gehirns. Man findet sie bei den Neugebornen am häufigsten als capillare Apoplexie, wobei die Gehirnssubstanz in ihrem Marke oder in ihrer Rinde von punkt- und striemenartigen Blutaustretungen roth gezeichnet und die zwischenbefindliche Gehirnsubstanz von normaler Farbe oder geröthet und von weicherer Consistenz ist; das letztere wird besonders bei Blutzersetzung und Pyämie angetroffen. Die Gehirnblutung erreicht zuweilen einen höheren Grad und bildet einen apoplectischen Herd. Einen solchen haben wir gesehen von der Grösse eines Hanfkorns in der Peripherie des linken Sehhügels, haselnussgross im rechten hintern, und wallnussgross im linken vordern Gehirnlappen. In einem Falle war das Gehirn blutarm, in dessen beiden Hemisphären längliche, blass braungelbe Streifen von vorne nach rückwärts verliefen. Zwischen dessen Windungen gegen die Basis der linken Hemisphäre hin befand sich eine Blase in der Grösse einer kleinen Wallnuss, deren Hülle bräunlich gelb und mit einer bräunlichen, theils bröcklichen, theils flüssigen Masse gefüllt war. Bei der Encephalitis nimmt die Gehirnblutung auch die Umgebung des Entzündungsheerdes ein; ausser dieser begleitet sie oft die Meningitis und auch die intermeningeale Hämorrhagie. Eine Blutung in die Gehirnventrikel wird seltener beobachtet.

S y m p t o m e. Wir müssen dasselbe wiederholen, was wir schon bei der intermeningealen Hämorrhagie erwähnt haben, dass bei den Neugebornen die capillare Gehirnblutung von einem geringen Umfange häufiger vorkommt, als grössere apoplectische Herde, und wegen Mangels eines jeden objectiven Symptomes beim Leben nicht erkannt werden kann. Grössere apoplectische Herde wurden nie ohne einer Complication beobachtet, welche nicht ein wichtiges Moment zu deren Zustandekommen abgegeben hätte, und dies besonders durch die veränderte Qualität des Blutes. Hierher können gezählt werden:

α. Die Nabelgangrän mit secundärer Bauchfellentzündung, bei welcher man einen haselnussgrossen apoplectischen Herd im rechten hintern Gehirnlappen angetroffen hatte; die Brechneigung und das wirklich erfolgte Erbrechen, welches man die letzten Tage beobachtet hatte, muss man eher der Bauchfellentzündung als der Gehirnblutung zuschreiben.

β. Der verkehrte Ursprung der Aorta aus der rechten und der Pulmonalartarie aus der linken Herzkammer; in diesem Falle hat man einen wallnussgrossen apoplectischen Herd im linken vorderen Gehirnlappen gefunden. Im Leben wurden in Folge des qualitativ erkrankten Blutes durch drei Tage vor dem Tode Blutungen der Haut in Form der hämorrhagischen Flecke und der Schleimhaut der Augen, der Nase und aus den Ohren beobachtet.

γ. Hypertrophie der Leber und der Milz; bei dieser deuteten die blassen, braungelben Längenstreifen in der Gehirnsubstanz uud die schon rostfärbig beschlagene Cyste zwischen den Gehirnwindungen auf ihren längeren Bestand, obwohl sie sich durch kein besonders objectives Symptom zu erkennen gaben.

Die capillare, das Innere des Gehirns einnehmende oder periphäre Gehirnblutung bei Blutzersetzung und Piämie der Kinder, deren Mütter an puerperalen Exsudativprocessen litten, wird in einigen Fällen von Erscheinungen begleitet, welche vorerst eine Störung der normalen Bewegung betreffen. Die Extremitäten sind erschlafft und spontan unbeweglich, oder es sind die gesammten, der willkührlichen Bewegung angehörigen Muskel im Zustande der Erschlaffung, der Paralyse. Nicht selten sind die Muskel des Unterkiefers contrahirt, und dieser nicht herabzudrücken.

Unter den Convulsionen werden Oscillationen der Augäpfel, Zuckungen des Zwerchfells, Zittern der einen oder der andern Hand, auch convulsivischer Schluchzen beobachtet. Das Kind liegt im Sopor, ohne Schlaf und ohne Wachen. Die Hautwärme des Körpers nimmt ab, nur im Beginne der Krankheit wird die Hautwärme am Kopfe erhöht gefunden. Die Respirationsbewegung ist gewöhnlich sehr kurz, und diese wird durch seltene, tiefe Inspiration unterbrochen. Die Erfahrung hat uns aber belehrt, dass die Blutzersetzung an und für sich gleiche Erscheinungen hervorrufen kann; daher so lange uns Beobachtungen nicht complicirter Gehirnblutung fehlen, bleibt die Diagnose derselben bei Neugebornen in Frage gestellt.

Complication. Die Gehirnblutung kommt in Gesellschaft vielfacher Krankheiten des Gehirns und seiner Häute vor. Die Encephalitis und die intermeningeale Hämorrhagie sind in einer gemeinschaftlichen Quelle mit ihr zu suchen, welches kaum anzunehmen ist bei der Hyperämie und dem Oedem der Meningen, der Meningitis und dem acuten Hydrocephalus.

Einen ebenso geringen Einfluss auf ihr Zustandekommen üben folgende Complicationen aus: Catarrh, Hy-

perämie, Stase, Abscesse und Entzündung der Lunge, dann die Entzündung der Pleura, des Herzbeutels, des Bauchfells und des Dünndarms, endlich die Nabelvenenentzündung, die Nabelgangrän, die Dermatitis und das Oedem des Unterhautzellgewebes.

In einem wesentlich ursächlichen Zusammenhange steht die Gehirnblutung mit der Blutzersetzung, der Hypertrophie der Leber und Milz und dem verkehrten Ursprunge der Aorta und der Pulmonalarterie als Folge; mit dem sogenannten Caput succedaneum und den Abscessen der Kopfhaut als coëxistirende und aus gemeinschaftlicher Quelle — dem Trauma bei der Entbindung — hervorgegangene Erkrankung des Gehirns.

Der Verlauf und die Dauer der Gehirnblutung lassen sich nach unseren Beobachtungen, wegen der stets vorgekommenen wichtigen Complicationen, welche die diagnostischen Merkmale verhüllten, nicht angeben.

Aetiologie. Bei der Blutung des Gehirnes, so wie der Gehirnhäute ist die Zerreissung feiner Gefässe als die nächste Ursache zu betrachten. Zu den entfernteren Veranlassungen sind zu rechnen: Das Trauma während der Entbindung, und die Zertrümmerung der Gehirnsubstanz bei der Encephalitis. Als fernere Ursachen der Gehirnblutung können angesehen werden: Der Hydrocephalus, die Blutzersetzung, die Hypertrophie der Leber und Milz und endlich angeborne organische Fehler der Gefässstämme, wie z. B. die Umsetzung der Aorta und der Pulmonalarterie.

Was die übrigen Momente betrifft, welche man in die Aetiologie aufzunehmen gewohnt ist, so füge ich Folgendes hinzu, ohne ein besonderes Gewicht darauf zu legen. Unter 16 Kindern, bei welchen die Gehirnblutung beobachtet wurde, waren 11 Knaben und 5 Mädchen,

darunter 3 Frühgeborne, 6 unvollkommen und 7 vollkommen entwickelte Kinder, unter deren Müttern 6 an Metritis puerperalis erkrankt waren.

Behandlung. Indem die aufgezählten Ursachen von solcher Beschaffenheit sind, dass sie in ihrer verderblichen Wirkung durch kein Mittel aufgehalten werden können, so erklären wir in diesen Fällen offen unsere Ohnmacht und vermeiden ähnliche Lächerlichkeiten, wie z. B. auf den kalten Ueberschlag die Arnica-Tinctur zu tropfen und dergleichen mehr.

C. Anämie.

Die Blutarmuth, bis beinahe zur gänzlichen Blutleere gesunken, trifft sowohl die Substanz, als auch die Häute des Gehirns; indem man aber dieselbe sehr häufig in der Gehirnsubstanz allein, fast in der Hälfte der Fälle in dieser und in den Gehirnhäuten zugleich und nie in der Gefässhaut allein findet, so werden wir diese zu beschreibende Abnormität unter dem gemeinschaftlichen Namen der Gehirnanämie zusammenfassen.

1. Anämie des Gehirns.

Anatomie. Bei den Neugebornen sind in dem normalen Zustande die Gehirnsubstanz und ihre Hülle verhältnissmässig mit mehr Blut versehen, als bei einem älteren Kinde, die Rinden- und die Marksubstanz sind noch nicht geschieden und bilden eine weisse, ins blassröthliche spielende, weiche Masse, die mit den noch flachen Windungen ihrer Oberfläche versehen ist. Die erfolgte Blutarmuth in diesem Organe bezeichnen häufig die Verdünnung und Durchscheinbarkeit der weichen Hirnhaut, die

Leere aller Gefässverzweigungen, selbst der mächtigeren Venenzweige, stets die Blässe der Gehirnsubstanz, deren Durchschnitt gar keine oder wenige kaum merkliche Blutströpfchen hervorquillen lässt. Das Gehirn ist sehr selten von der serösen Durchfeuchtung turgescent, meistens collabirt, trocken, weich bei Neugebornen, zähe und derberer Consistenz bei älteren Kindern. An der Schädelbasis sind wenige Tropfen klares Serum angesammelt, ausgenommen jene Fälle, in welchen auch die Gefässhaut in ihrem Gewebe serös infiltrirt erscheint, denn die Anämie steht in naher Verwandtschaft mit der Hydrämie. Die Gehirnanämie können als ergänzende Theile des Gesammtbefundes begleiten: Hyperämie, Hämorrhagie, Oedem und Entzündung der Meningen, dann Hydrops der Seitenventribel, Hämorrhagie oder Entzündung des Gehirnes selbst. Was die übrigen Organe betrifft, so findet man entweder die Lungen, oder die Unterleibsorgane blutarm, in anderen Fällen blutreich oder die Anämie ist allgemein; das letzte hatten wir stets beobachtet, wenn beim Leben Symptome zum Vorscheine kommen, welche in Beziehung der Gehirnanämie das willkührlich sogenannte Hydrencephaloid constituiren. Die umgekehrte Schlussfolge, dass die allgemeine Anämie stets Convulsionen herbeiführt, ist jedoch nicht gestattet, weil mit der allgemeinen Anämie zwar Convulsionen zuweilen einhergehen, aber diese von jener nicht immer bedingt werden.

Aetiologie. Wir haben die Gehirnanämie bei Kindern in einem Alter von einigen Tagen bis sechs Monaten beobachtet, unter denen schwächliche, mangelhaft entwickelte überhaupt die Mehrzahl bildeten. In Hinsicht des Geschlechtes zählten wir mehr Knaben als Mädchen unter den Erkrankten. Zu den besonderen Ursachen der

Anämie im Allgemeinen und des Gehirns insbesondere müssen gerechnet werden:

1. Die Blutung der Nabelarterien, des Nabels bei dessen Gagrän, des exulcerirten Oesophagus, des Magens, des Darmcanals und der Blutverlust in Folge der angesetzten Blutegel.

2. Die Krankheiten des Darmcanals, als: Gastritis, Diarrhoe und Enterocolitis.

3. Die Exsudativprocesse der Lunge — kroupöse oder kartarrhalische Pneumonie — der Pleura, des Peritonäums, der äussern Haut — Dermatitis phlegmonosa — Vereiterung des Zellgewebes oder umfangreicher, angeborner Cysten, Gangrän der Achselhöhle und Entzündung der Gelenkskapseln.

4. Die Hypertrophie des Gehirnes, der Leber oder der Milz, dann Atrophie der Leber.

5. Angeborne Syphilis — sehr oft mit der genannten Hypertrophie oder der consecutiven Atrophie der Leber combinirt — allgemeine Tuberculose und der Rhachitismus.

6. Die angeborne schwächliche Constitution, deren Folge eine gehinderte Vegetation ist; der Mangel an zweckmässiger Ernährung bei sonst gesunden Kindern, welchen theils die Armuth, theils verkehrte Ansichten über die Kinderpflege verursachen. Dieses für Aerzte so wichtige Kapitel werde ich bei der allgemeinen Anämie und Tabes der Kinder ausführlicher besprechen und die traurige Thatsache bestätigen, dass der Hungertod unter den noch stummen Menschenkindern nicht wenige Opfer findet, die nichts zu bitten, nichts zu verlangen, nichts zu nehmen vermögen.

Endlich gibt es Krankheiten, wie z. B. der Tetanus, während deren ganzer Dauer keine Nahrung dem Kinde

eingeflösst werden kann, oder in welchen die Kinder die Nahrung verschmähen. Durch ihre längere Dauer werden solche Krankheiten nicht nur an und für sich, sondern auch durch die herbeigeführte locale oder allgemeine Anämie gefährlich.

Im Wesentlichen kann man das Gesagte in Folgendem zusammenfassen: Die Blutarmuth des Gehirns und anderer Organe bedingen a) der unmittelbare Blutverlust, b) die gestörte Verdauung, z. B. bei Krankheiten des Darmcanales — c) die gestörte Blutbereitung, z. B. bei Hypertrophie der Leber, beim Rhachitismus, d) die erschöpfenden Exsudationen und e) der Mangel an hinreichender und zweckmässiger Nahrung.

Complication. Die verschiedenen Krankheiten, welche sich mit der Gehirnanämie compliciren können, wurden theils bei der Anatomie, theils bei der Aetiologie angegeben. Ausserdem ist es wichtig zu erwähnen, dass bei anämischen Kindern überhaupt, also auch bei der Gehirnanämie häufig Oedem des Unterhautzellgewebes und der Haut, dann chronische Bronchial- und Lungencatarrhe vorkommen, in vereinzelten Fällen wurden seröse Ansammlungen der Pleura, des Bauchfells, Lungenödem und ausgebreitete mit Serum gefüllte Blasen der Haut (Pemphigus cachecticorum) angetroffen.

Symptome. Die Gehirnanämie lässt sich nach den vorgegangenen oder noch bestehenden Leiden voraussetzen oder vermuthen, und in wenigen Fällen mit Gewissheit erkennen. Unter 103 Fällen wurden von mir nur zehnmal Erscheinungen beobachtet, welche die Störung des Gleichgewichtes in der Bewegung bezeichneten. In den zehn Fällen war eine allgemeine Anämie und Abmagerung zugegen, 4mal als Folge schlechter Pflege, 2mal mit Diarrhoe, einmal mit Gangrän der Achselhöhle, einmal

mit Rothlauf der Kopf- und Gesichtshaut, einmal mit angeborner Syphilis und Hypertrophie der Leber und einmal mit Colitis und Rhachitis combinirt.

Zu den allgemeinen Erscheinungen gehören Blässe der Haut, Abmagerung und der Collapsus, der auch an der vordern Fontanelle sich zeigt, welche eine Vertiefung bildet. Während einer stärkeren Fieberbewegung kann man zuweilen die Pulsation an der Fontanelle fühlen. Gleichzeitige Krankheiten der Meningen oder der Gehirnventrikel ändern auch den Zustand der Fontanelle. Besondere Gleichgewichtsstörungen in der Bewegung werden nur nach einer längern Dauer der Anämie zu ganz unbestimmten Zeitabschnitten beobachtet. Selten wiederholen sie sich mehrere Tage nach einander, sondern sie erscheinen unvermuthet einmal, um für immer dann zu verschwinden, oder sie kommen zum ersten oder zum wiederholten Male kurz vor dem Tode. Sie werden in mehreren aber nicht in allen Fällen von einer mehr oder weniger heftigen Fieberbewegung begleitet.

Unter diesen Umständen beobachtete Störungen der Bewegung sind folgende: Die Augenlider sind beiderseits offen oder an einem Auge offen und an dem andern geschlossen, oder der Aufheber des Oberlides ist in einer zuckenden Bewegung. Die Augen stehen unbeweglich starr, sind nach einer oder der andern Seite und nach oben verdreht, sie rollen gleichmässig hin und her oder sie sind in Oscillation zu treffen. Zuckungen oder blosses ungeregeltes Verziehen der Gesichtsmuskel mit Verziehen der Mundwinkel oder mit Zuspitzen des Mundes verbunden, sind keine seltene Erscheinung, so wie auch das Zucken des Kopfes häufiger nach links als nach rechts, in Folge spastischer Contraction der Halsmuskel, Zucken

des Zwerchfells, Zittern der Hände und convulsivische Bewegung der Extremitäten.

Die genannten anomalen Bewegungen sind in verschiedener Combination, bis zu allgemeinen Convulsionen vereiniget anzutreffen, welche zuweilen die Schaumansammlung im Munde begleitet. Ausser den clonischen Krämpfen erfolgen zuweilen tonische Contractionen der Zehen, der Finger, der Hände und Füsse, jedoch meistens in der Beugung der Zehen gegen die Fusssohle, der Finger gegen die Handfläche, der Hände gegen die Innenfläche des Vorderarmes und der Füsse mit Erhebung der Ferse, Streckung des Vorderfusses und Aushöhlung der Fusssohle. Das Kind liegt während der Intermission der Krämpfe gestreckt oder zusammengewunden, zuweilen in Unruhe, es wimmert kläglich und wälzt den Kopf am Kissen hin und her, fährt auch, wenn man seine Lage verändert, zusammen.

Der Bauch ist eingefallen oder gewölbt, die Darmausleerung ist diarrhoisch, oder gewöhnlicher Consistenz und gelblich weiss (häufig bei Anämischen), schleimig mit Blutstriemen und Exsudatflocken gemischt (bei Colitis) u. s. w., überhaupt verschieden nach der Complication.

Wir schliessen aus dem Vorhergehenden, dass die Convulsion bei Gehirnanämie nicht immer von einer Fieberbewegung begleitet wird, dass sie nach ihrem Aufhören den Körper in einem mehr erschöpften Zustande zurücklässt, als er vor ihrem Erscheinen war und dass sie in den meisten Fällen dem letzten Aufglimmen der Lebensthätigkeit gleichkommt, welche bald darauf völlig erlischt.

Der erlittene Blutverlust, die vorangegangene oder noch bestehende erschöpfende Krankheit, die mangelhafte

Ernährung, die gelbliche Entfärbung der Haut ohne Abmagerung bei raschen Exsudationen, die Blässe, die Abmagerung, der Collapsus, die häufige Darmentleerung — wenigstens die Abwesenheit der Obstipation —, das plötzliche Erscheinen der Convulsion, ihre kurze Dauer, ihre seltene Wiederholung und ihr spätes Auftreten im Verlaufe eines erschöpfenden Leidens und die Analyse des Harns bilden die Behelfe zu einer sicheren Diagnose.

Behandlung. Die Gehirnanämie kann für sich keine besondere Behandlungsweise erheischen, sondern man soll nur die Ursache aufsuchen, dieselbe zu beseitigen trachten, die damit complicirte Krankheit zweckmässig behandeln, und endlich, wie bei der allgemeinen Anämie und Tabes angegeben werden wird, das Kind hinreichend und zweckdienlich ernähren.

D. Seröse oder hydropische Exsudate.

Seröse Ergüsse im Allgemeinen sind dünnflüssig, wässrig klar, farblos oder blassgelblich, nur selten enthalten sie kein Eiweiss, häufig ist eine kleinere oder grössere Menge desselben in ihnen enthalten, wodurch sie klebrig, mehr oder weniger trübe und weniger durchscheinend werden.

1. Hydrocephalus externus oder meningeus. Hydrops der Spinnewebenhaut.

Die Anhäufung von seröser Flüssigkeit im Sacke der Arachnoidea in einer das Normale übersteigenden Menge kann angeboren oder erworben sein.

a) Angeborener Hydrops der Arachnoidea in der Form von hydropischen Säcken am Schädel.

Das Divertikel des Arachnoidcal-Sackes besteht aus der Arachnoidea allein, und ist durch eine erbsen- bis haselnussgrosse Lücke am Hinterhaupstbeine hervorgetreten; daselbst bildet es einen bis cnteneigrossen, mit Serum gefüllten Sack, welcher nach der verschiedenen Grösse der Knochenlücke entweder mit einer breiten Basis aufsitzt oder gestielt erscheint, und dessen Höhle mit der der Arachnoidea communicirt. Dic Wandungen des Sackes sind nach dem verschiedenen Zustande der darüber gespannten, gemeinhin haarlosen und rothgefärbten allgemeinen Decke ziemlich dick oder so dünn, dass sie das Serum durchsickern lassen. Der Sack ist nach der Menge des enthaltenen Serums gespannt oder crschlafft; im letzteren Falle kann man das Serum durch den angebrachten Druck in die Schädelhöhle zurückdrängen, ohne dass meiner Beobachtung zufolge dieser Druck Convulsionen hervorgerufen hätte.

Die damit behafteten Kinder waren klein und unvollkommen entwickelt zur Welt gekommen. Zweimal war damit ein angeborner Hydrops der Seitenventrikel complicirt. In einem Falle fehlte gänzlich die linke Lunge, das äussere und innere linke Ohr, sowie die linke Niere waren verkümmert. — Was die Behandlung solcher hydropischer Säcke betrifft, so sind nur die gestielten und nur bei übrigens gut entwickelten Kindern durch die Ligatur heilbar.

Die eben beschriebene Spalte des Hinterhauptsbeines als des ersten Schädelwirbels, ist dem gespaltenen Rückgrathe analog, und ihr kommt auch die Spalte des Siebbeins, als des vierten Schädelwirbels gleich. Bei dieser

sieht man, dass die Nasenbeine eine grössere Wölbung bilden, unter welchen sich eine wallnussgrosse Geschwulst hervordrängt, die den obern und seitlichen Theil der Nase einnimmt und mit der äusseren Haut als Fortsetzung der Nasenhaut bedeckt ist. Die Geschwulst zeigt auch an ihrer Oberfläche eine kleine Ausbuchtung, fluctuirt und wird bei der Exspiration, besonders beim Schrei mehr gespannt und bei der Inspiration oder in der Ruhe schlaffer, gleich der Fontanelle, auch die darüber gespannten Muskel verändern ihre Form. Der Schedel ist sonst wohl gestaltet, zeigt keine Einsenkung am Gewölbe wie bei dem Hirnbruche in der genannten Gegend, die Nasen- und Mundhöhle ist normal, keine einzige Function des Organismus ist gestört. Die Wände der Geschwulst bestehen wie bei dem hydropischen Sacke des Hinterhauptes, aus dem parietalen Blatte der Arachnoidea und der äussern Haut, sie ist mit Serum gefüllt und communicirt mit dem Arachnoidealsacke. Ihre breite Basis gestattet kein operatives Verfahren.

b) Angeborener Hydrops der Arachnoidea als gleichförmige Anhäufung von Serum in deren Sacke.

Dieser Hydrops comprimirt das Gehirn, verdrängt dasselbe nach der Schädelbasis und bewirkt eine entsprechende gleichförmige Erweiterung des Schädels. In einem Zeitraume von vier Jahren haben wir in der Findelanstalt, beinahe also unter 30.000 Neugebornen, einen einzigen solchen Fall beobachtet.

Das damit behaftete Mädchen wurde am 11. Tage nach der Geburt von mir untersucht:

Der Körper ist gut entwickelt, mässig genährt, die Form des Kopfes ist kugelig, seine grösste Peripherie

über der Wölbung des Stirnbeins und dem Hinterhauptshöcker beträgt 16¾ P. Zoll — um 3 Zoll mehr als im normalen Zustande bei gleich alten und gleich entwickelten Kindern; die Ränder der Kopfknochen stehen einen Viertelzoll weit von einander, alle Fontanellen sind weit, die hintere Fontanelle erscheint verhältnissmässig am weitesten, die Stirn ragt mehr hervor. Alle Functionen sind dem Alter des Kindes gemäss als normal zu betrachten, ausgenommen, dass es bei vorgenommener Veränderung seiner Körperlage mit den Extremitäten heftiger zusammenfährt, welche auch häufig bei ungestörter Lage des Kindes zu zittern anfangen.

Nach 12 Tagen hatte der Umfang des Kopfes um ¼ Zoll zugenommen.

Am 30. Lebenstage wurde die Haut allenthalben kühl.

Am 34. Tage bildete sich ein Oedem der Füsse und der Unterschenkel aus.

Das Kind äusserte im ganzen Verlaufe keine Unruhe, keine andere convulsivische Bewegung, wurde an keiner Muskelpartie gelähmt, hatte bis zum letzten Tage gesaugt und normale Entleerungen gehabt.

Am 36. Lebenstage erfolgte der Tod.

S e c t i o n s b e f u n d. Der Körper ist abgemagert. Nach der Abnahme der Schädeldecke haben sich etwa 2 Pfund farblose, klare Flüssigkeit ergossen. Die Fortsätze der Dura mater waren normal gebildet. Das grosse Gehirn ist an der Schädelbasis zusammengedrückt und atrophirt, und beträgt kaum die Hälfte des Kleingehirns. Die oberen Theile der Hemisphären sind zu thalergrossen und dünnen Platten geschwunden, welche lose am Boden der Seitenventrikel hängen, unter denselben sind die Streif- und Sehhügel und die seitlichen Adergeflechte sichtbar, zwischen welchen der sehr verdünnte Hirnbalken verläuft.

Der senkrechte Durchmesser des Grossgehirns beträgt ½ Zoll, der Queer- und der Längendurchmesser 2 Zoll. Unter dem unverletzten Hirnzelte befindet sich das kleine Gehirn mit seinen Häuten im normalen Zustande.

Die übrigen Organe sind anämisch, das Unterhautzellgewebe der Unterschenkel und Füsse serös infiltrirt.

c) *Erworbener Hydrops der Arachnoidea.*

In den verschiedensten Lebensperioden, daher auch in der Säuglingsperiode, kann sich durch verschiedene andere Krankheitsprocesse veranlasst, eine das Normale übersteigende Menge Serums in dem Arachnoidealsacke ansammeln, welche, um abnorm genannt zu werden, eine Drachme übersteigen muss.

Anatomie. Das im Arachnoidealsacke enthaltene Serum entleert sich gleich bei der Abnahme der Schädeldecke nach Aussen oder es ist dann an der Schädelbasis angesammelt, in der Menge von einer Drachme bis 3 — sechs Unzen. Dasselbe ist klar und farblos oder von dem bei der Section sich beimischenden Blute röthlich gefärbt. Wird die Blutzersetzung von einem Ergusse in den Sack der Arachnoidea begleitet, so besteht er stets aus einem blutigen Serum, wovon auch die anderen Gewebe des Körpers durchtränkt sind. Die Gefässhaut und das Gehirn sind bald im Zustande der Hyperämie, bald der Anämie, bald des Oedems. Die Gehirnwindungen sind häufig bei etwas ältern Säuglingen deutlicher durchfurcht.

In den meisten Fällen befindet sich gleichzeitig eine kleinere oder grössere Menge Serum in den Seitenkammern des Gehirnes, welches nach dem Grade des Oedems von verschiedener Consistenz ist.

Zu dem häufigsten Nebenbefunde gehören ähnliche Ergüsse in den übrigen serösen Säcken, und unter diesen wird das Hydropericardium am häufigsten angetroffen. Ueberdiess sind ein seltener Befund die allgemeine Anämie, Abnormitäten der Leber, z. B. der Talggehalt, consecutive Atrophie bei angeerbter Syphilis und endlich die den verschiedenen Complicationen angehörigen Textur-Veränderungen.

S y m p t o m e. Weil der Hydrops der Arachnoidea nie als ein einfaches und primäres Leiden von uns beobachtet wurde, sondern immer verschiedenartig complicirt und durch vorangegangene Krankheiten veranlasst vorkam, so ist es sehr schwierig, bei demselben eigenthümliche Symptome aufzuzeichnen.

Ueberdiess ist es sehr wahrscheinlich, dass der seröse Erguss bei Kindern erst in den letzten Tagen einer Krankheit sich bildet, so wie das Oedem der Füsse und der Unterschenkel, welches gleichzeitig beobachtet wird, besonders bei ausgezehrten und blutarmen Kindern. Bei einer Blutzersetzung trifft man auch blutig seröse Infiltrate im Unterhautzellgewebe, am häufigsten am Halse.

Wenn wir die Complication und das Causalleiden unberücksichtiget lassen, so finden wir bei näherer Untersuchung die Form und den Umfang des Kopfes unverändert, mit Ausnahme eines bedeutenden Hydrops, der im ersten halben Lebensjahre seinen Anfang genommen hatte. Die vordere Fontanelle, welche gewöhnlich beim allgemeinen Collapsus sich vertieft, ist gar nicht oder wenig eingesunken; die Augenlider sind meist geschlossen und die Pupille öfter über die Norm verengt, sehr selten erweitert. Bei bedeutender Ansammlung von Serum im Arachnoidealsacke verlieren die Kinder häufig die Fähigkeit, den

Kopf aufreeht zu halten, desshalb sie denselben auf die eine oder die andere Seite herabsinken lassen.

Was die Bewegung betrifft, so ist ein einziges Mal dem Tode ein Anfall von Convulsionen zahlreicher Muskelpartien vorangegangen. Zu den mehr vereinzelten Wechselkrämpfen, die jedoch selten beobachtet werden, gehören Zuckungen der Lippen, Zuekungen oder Zittern des Zwerchfells und der Extremitäten. Die genannten clonisehen Krämpfe habe ich nur bei Kindern im ersten halben Lebensjahre entweder bei gleiehzeitiger allgemeiner Anämie, oder bei andern Complicationen gesehen.

In den meisten Fällen werden die Extremitäten mit der Zunahme der Krankheit ersehlafft und unbeweglich. Selten sind die Naekenmuskel gespannt und die Zehen gegen die Fusssohlen eontrahirt. Grössere Unruhe, Schlaflosigkeit oder im Gegentheile die Sehlummersucht sind keine constanten Begleiter. Der Herzsehlag ist nur in einigen Fällen zu 156 bis 186 Schlägen in der Minute beschleunigt. Die Zahl der Respirationsbewegungen, welehe oft im regellosen Rhythmus bald schneller, bald langsamer vor sieh geht, macht entweder den fünften, oder in andern Fällen nur den neunten Theil der Herzschläge aus. Die äussere Haut ist blass oder bläulieh, ihre Wärme durch einen bis drei Tage im Beginne der Krankheit mässig erhöht, und diess mehr am Scheitel und am Stamme, oft gar nicht im Gesiehte und an den Extremitäten. Selten ist die Stirne mit Schweiss bedeekt; die eine oder die andere Hautpartie mit Pemphygus-Blasen besetzt. Wenn der Hydrops der Arachnoidea mit Fieber beginnt, welehes bei Zunahme der Exsudation verschwindet, so bildet er die sogenannte subacute Form. Die Excrete stehen zu dem Hydrops der Araehnoidea in keiner pathognomischen

Beziehung, weil die Complicationen dieselben zu verändern vermögen.

Wenn der Hydrops des Arachnoidealsackes von einer mehr plastischen Exsudation eines andern Organes begleitet wird, bei welchen sehr selten die Fieberbewegung fehlt, so lässt die Untersuchung des Harns nur auf eine Entzündung schliessen, ohne dass der Harn durch die Gegenwart des Hydrops in dem Verhältnisse seiner Bestandtheile modificirt wäre. Bei abgemagerten und blutarmen Kindern, welche an dem Hydrocephalus meningeus leiden, ist die Analyse des an festen Bestandtheilen armen Harns gleich jener, die bei anämischen Kindern ohne dem Hydrocephalus meningeus gefunden wird.

Die Untersuchung des Harnes von einem vier Monate alten Kinde, welches einem Psoasabscesse unterlag, und in dessen Arachnoidealsacke 2 Unzen Serum angesammelt waren, ergab Folgendes: Der Harn ist blassgelb, von Erdphosphaten und von harnsaurem Ammoniak getrübt.

Das specifische Gewicht beträgt 1,013.

Die Reaction ist sauer.

Die Chloride sind vermindert.

Die Sulfate in normaler Menge.

Die Phosphate vermindert.

Das Uroxanthin in normaler Menge.

Das letztere war im Harn eines gleichzeitig mit Tuberculose behaftetetcn 2 ½ Jahr alten Knaben vermehrt, dessen Harn im Uebrigen sehr bald in Zersetzung überging, alcalisch reagirte, und in welchem viel harnsaures Ammoniak sedimentirte.

D i a g n o s e. Zur Feststellung der Diagnose reicht bei dieser Abnormität die Angabe so unbestimmter Symptome nicht hin, und nur die Erwägung der vorangehenden

Affeetionen, der Complicationen und der Körpereonstitution kann uns zuweilen vom Irrthume schützen.

Complieationen. Die Krankheiteu, in deren Gefolge man zuweilen einen serösen Erguss in der Araehnoidea antrifft, sind die Periearditis, Pneumonie, Pleuritis und Peritonitis, deren Coëxistenz wohl nur in der veränderten Qualität des Blutes zu suehen sein wird, indem nieht in allen Fällen eine Hyperämie der Gehirnhäute naehzuweisen ist. Dasselbe gilt vou der Pyämie und der Blutdissolution. Häufig gesellt sich der Hydrop der Araehnoidea zur allgemeinen Tabes, zu der er sieh wie Wirkung zur Ursache verhält, woran dic Verkleinerung des Gehirns und die Verflüssigung des Blutes eiuen gleichen Antheil haben. Die Tabes ist in derartigeu Fällen dureh die Anämie überhaupt, dureh die Diarrhoc, Leberatrophie bei angeerbter Syphilis, katarrhalische Pneumonie, Intestinalkatarrh, Rhaehitis, durch allgemeine Tuberculose, durch Vereiterung des Unterhautzellgewebes herbeigeführt.

Die grössten Quantitäten von Serum im Sacke der Araehnoidea, welches 3 bis 6 Unzen beträgt, findet man bei Kindern zwischen dem zweiten und vierten Lebensjahre, welehe mit Tubereulose behaftet sind. Oedem der Neugebornen und Exsudationen der Kopfhaut auch bei ältern Säuglingen gehören cbenfalls zu jenen Krankheiten, welche eine Ansammlung von Serum im Araehnoidealsacke veranlassen können.

Aetiologie. Aus dem Vorhergehenden sind sehon die Ursaehen ersiehtlich. Ueberdiess ist die Hyperämie der Gehirnhäute eine häufige Veranlassung eines serösen Ergusses in denselben und in den Seitenventrikeln zugleieh, wovon wir erst bei dem Hydrops der Seitenventrikel handeln werden, um jede Wiederholung zu vermeiden.

Weder das Geschlecht noch das Alter ist bei dieser Abnormität von Einfluss, man beobachtet sie ebensowohl bei Kindern von acht Tagen als auch bei Kindern von drei und mehreren Jahren. Dass sie meist nur abgemagerte und sehr selten gut genährte Kinder trifft, leuchtet aus dem Vorhergehenden hervor.

Die Behandlung muss sich in den meisten Fällen auf die Beseitigung des Causalleidens beschränken. Die Heilmittel, welche bei serösen Ergüssen in der Schädelhöhle von Erfolg waren, werden beim Hydrops ventriculorum chronicus angegeben werden.

2. Oedem der Pia mater.

Das Oedem der Pia mater oder die seröse Infiltration derselben wird kaum als ein primäres Leiden anzutreffen sein, und wenn es scheinbar der Fall ist, so begleitet dasselbe die allgemeine Anämie oder die Hyperämie der Gefässhaut, in allen übrigen Fällen ist es mehr oder weniger complicirt und meistens als eine secundäre Affection anzusehen.

Anatomie. Das farblose, bei gewissen Blutentmischungen und bei Frühgeburten blutig gefärbte, und bei icterischen Kindern gelbliche Serum ist im Gewebe der Gefässhaut, dann in dem Raume zwischen dieser und dem inneren Blatte der Arachnoidea angesammelt. Die seröse Infiltration nimmt gewöhnlich im gleichen Grade und im gesammten Umfange die innern Hirnhäute ein, wovon jedoch häufige Ausnahmen stattfinden, so dass die Infiltration stärker an einigen Stellen ist, z. B. an der Basis der rechten oder der linken Gehirnhemisphäre oder des Kleingehirns, oder dieselbe nimmt nur einzelne Partien der Gefässhaut ein. Die innern Hirnhäute erschei-

nen bei ältern Säuglingen, besonders bei denen die Krankheit länger gedauert hat und wiederholte Hyperämien vorangegangen sind, getrübt, verdickt und von der Gehirnoberfläche sehr leicht ablösbar.

Ausser den unten anzugebenden Complicationen findet man das Gehirn und seine Häute in einem übrigens normalen, aber weit häufiger in einem abnormen Zustande, als: Anämie oder Hyperämie der innern Gehirnhäute, des Gehirns oder beider zugleich, zuweilen beschränkte intermeningeale oder Gehirnhämorrhagie, Oedem des Gehirnes, seröse Ansammlung in den Seitenventrikeln, Entzündung der Arachnoidea, der Gefässhaut, Entzündung oder Tuberculose des Gehirnes, selten blutüberfüllte Schädelknochen und hyperämirte harte Hirnhaut, Faserstoffgerinnungen in den Sinus bei Pyämie. Endlich sind Ansammlungen von Serum im Herzbeutel, Lungenödem und allgemeine Hydrämie nicht seltene Befunde.

Symptome. Zuerst müssen wir die Reihen der einzelnen Symptome durchgehen und dann betrachten, in wieferne diese von den mitvorhandenen Krankheiten modificirt werden.

Nimmt das Oedem höheren Grades die Gefässhaut an der Convexität der Gehirnhemisphären ein, so wölbt sich die vordere Fontanelle mehr als im normalen Zustande; denn sie sinkt wenigstens nicht ein, wenn auch ein allgemeiner Collapsus schon eingetreten ist. Sehr trüglich ist die Erscheinung, wenn die Kinder das Hinterhaupt dem Nacken genähert halten, weil man dieselbe mit und ohne Gehirnkrankheiten antrifft.

Die Augenlider sind im Beginne der Krankheit geschlossen, die Pupille verengt, später werden die Lider halb oder ganz geöffnet, die Pupille ist normal oder erweitert. Bei gleichzeitiger intermeningealen oder capilla-

ren Gehirnblutung war das linke Auge offen und das rechte geschlossen. Das Einrollen der Augenlider mit nach oben convexer Augenlidspalte, das unstete Bewegen oder Hin- und Herrollen der Augen drückt die Empfindung eines bedeutenden Schmerzes aus; daher man diess meistens bei gleichzeitiger Peritonitis oder einer andern schmerzhaften Krankheit antrifft. Geschlossene Augenlider, die sich nur spaltförmig öffnen, und das Fliehen des Bulbus unter das Oberlid, wenn man dieses hinaufzieht, bezeichnet die Lichtscheue, wobei stets die Pupille verengt ist. Clonische Krämpfe, allgemeine Convulsionen werden selten von dem Oedem die Pia mater angeregt, vielleicht gar nie bei jungen Säuglingen. Bei über 6 Monate alten Kindern habe ich dieselben einmal im Beginne einer recidivirenden catarrhalischen Pneumonie mit Oedem des Gehirns und seiner Häute, das andere Mal zwei Tage vor dem Tode bei allgemeiner Tuberculose mit Tuberculose und seröser Infiltration der Gefässhaut beobachtet. Die clonischen Krämpfe oder Muskelzuckungen zeigen sich häufiger vereinzelt, nämlich: Das Nicken der Augenlider beim Oedem der Meningen an der Gehirnbasis neben Croup des Pharynx und Larynx; dasselbe mit unstetem Rollen der Augen, Zuspitzen des Mundes bei totalem Oedem der Meningen neben allgemeiner Anämie; unwillkührliche Bewegungen des Mundes bei Oedem der Meningen und auch des Gehirns neben Erysipel; Zuckungen des Zwerchfells bei Oedem der Meningen neben allgemeiner Anämie oder Tabes; mit andern Convulsionen bei Oedem und Hyperämie des Gehirns und seiner Häute neben Pyämie, Tetanus u. s. w. Unwillkührliche Bewegungen der Extremitäten in Form des Hebens, Streckens, Beugens und Verdrehens kommen vor bei gleichzeitigem Erysipel, Exulceration der Kopfhaut und Gangrän der

Achselhöhle, Pericarditis, Tetanus, bei diesem zuweilen als Succussionen des starren Körpers.

Auch das sogenannte Zusammenfahren bei gleichzeitiger Fieberbewegung wird zuweilen beobachtet. Ansammlung von Schaum in der Mundhöhle mit Heben und Senken des Kehlkopfes und des Schlundes — das sogenannte Schlingen — sah ich bei Oedem der Gefässhaut und des Gehirns neben Exulceration der Kopfhaut und Gangrän der Achselhöhle; jene war die Folge von angelegter Geburtszange.

Paralysen hat das Oedem der Pia mater nie zur Folge. Häufig liegen die Beine ausgestreckt und werden gar nicht oder sehr matt bewegt. Bei einem Kinde war die Magen- und Rippenweichengegend völlig eingezogen, die Lungen waren blutarm, wenig lufthältig und collabirt. Selten ist der eine Arm gestreckt, der andere gebeugt, die Handwurzelgelenke sind nach innen gebeugt, der Kopf nach rückwärts gezogen oder nach einer Seite geneigt, dieses bei gleichzeitiger intermeningealen und Gehirnblutung. Zu Ende dieser Krankheit, sowie vieler andern, erfolgt eine allgemeine Erschlaffung.

Auch beim Oedem der Pia mater sind die Kinder unruhig, stossen auch zuweilen einen kurzen, scharfen Schrei aus, aber eine bedeutende Aeusserung des Schmerzes wird durch andere Krankheiten veranlasst oder das Oedem ist dabei von der Hyperämie der Gefässhaut, auch des Gehirns begleitet. Die Schlafsucht ist eine der seltensten Erscheinungen. Ein ruhiges Dahinliegen des Kindes, ohne dass es einen Laut von sich gab, begleitete ein mässiger Erguss eines röthlichen Serums in die Seitenventrikel. Der Sopor gesellt sich gerne zu höheren katarrhalischen Lungenaffectionen, asphyctische Anfälle, so wie der unvermuthete Tod setzen häufig bei Neugebornen die

Lungenhyperämie, die abnorme Grösse der Schild- oder der Thymusdrüse voraus.

Das Fieber. Beschleunigter Herzschlag, bis 216 Schläge in der Minute, und erhöhte Hautwärme erscheint zuweilen bei tabescirenden Kindern in den letzten Tagen und bildet häufig das einzige Symptom. Auch bedeckten in einigen Fällen Schweiss und Sudamina die Stirne und die Kopfhaut, welche Erscheinung um so auffallender bei Neugebornen wird, indem sie nur selten künstlich durch Hitze erzielt werden kann. Bei gleichzeitiger Blutüberfüllung der Kopfknochen und der Dura mater war der Herzschlag verlangsamt und die Haut kühl.

Die Respirationsbewegung, falls sie eine Veränderung zeigt, ist schneller, und die Inspiration kurz. Ist der Unterleib durch verschiedene andere Ursachen nicht aufgetrieben, so wird er durch die Spannung und Erschlaffung der Bauchmuskel abgeflacht.

Das Saugen und das Schlingen ist oft durch die ganze Zeit wenig behindert.

Die Beschaffenheit des Harnes richtet sich nach dem Allgemeinleiden, und nicht nach der Gegenwart oder Abwesenheit des Oedems der Hirnhäute. Bei allgemeiner Tuberculose, dann bei allgemeiner Anämie und Hydrämie in Folge langwieriger katarrhalischer Pneumonie hatte der Harn folgende Eigenschaften: Reaction sauer, specifisches Gewicht 1,014 und Verminderung aller Salze. Bei Vaccin-Pyämie mit localen Entzündungen war der Harn gelb, trübe, mit viel Harnsäure und Harnstoff, und ging bald in Gährung über.

In seltenen Fällen ereignet es sich, dass sich im weitern Verlaufe einer Krankheit, besonders der Pneumonie, Oedem der Genitalien, der Füsse oder der Hände ausbildet, in welchen man dann Oedeme innerer Organe zu

sehen bekömmt. — Ein einziges Mal wurde eine Hautentzündung mit Infiltration des Unterhautzellgewebes um das rechte Ohr von Hyperämie und Oedem der Pia mater derselben Seite begleitet.

Nicht in allen Fällen wird das Oedem der Gefässhaut von Erscheinungen begleitet, welche dasselbe erkennen liessen, weil es in den meisten Fällen secundär ist. Man erkennt das primäre Leiden und vermuthet nach der Entwicklung analoger Fälle das Oedem der Pia mater, z. B. wenn bei einem Kinde, das durch eine andere Krankheit geschwächt, abgemagert ist, der vitale Turgor abnimmt, der Collapsus eintritt und die Fontanelle ihre normale oder noch grössere Spannung und Wölbung behält, wozu sich häufigeres Erbrechen und Zuckungen des Zwerchfells gesellen können; oder es erfolgt bei solchen Kindern, meistens in den letzten Tagen ihres Lebens, eine nicht unbedeutende Fieberbewegung, deren Veranlassung man nicht kennt, und welche oft nur durch einen beschleunigten Herzschlag ohne Erhöhung der Hautwärme sich manifestirt, wie man es beim Mangel aller andern Symptome findet, wenn das Oedem der Pia mater nur die Gehirnbasis einnimmt.

Diagnose. Um die dem Oedem der Pia mater eigenthümlichen Erscheinungen aufzeichnen zu können, müsste uns die Beobachtung vieler nicht complicirter Fälle zu Gebote stehen. Da diese sehr selten vorkommen, so beschränken wir uns darauf, den folgenden Fall hinzustellen:

Das Kind ist abgemagert, blass, die Lider sind spaltförmig offen, die Bulbi nach oben gerollt, die Pupille eng, die Beine liegen ausgestreckt, das Kind ist unruhig, fiebert und schwitzt am Kopfe, die Inspirationen sind kurz und schnell, der Bauch platt, die Ausleerungen normal.

Am andern Tage rollen die Bulbi hin und her, die Augenlider nicken, die Lippen contrahiren sich wie zum Pfeifen, bei der Bewegung fährt das Kind zusammen.

Am dritten Tage erfolgte der Tod.

Sectionsbefund. Allgemeine Anämie mit Oedem der Pia mater.

C o m p l i c a t i o n e n. Das Oedem der Pia mater ist meist ein secundäres und von einem andern localen oder Allgemeinleiden abhängig und in Ermangelung positiver Zeichen reicht es in der Praxis hin, die Verhältnisse zu kennen, unter welchen sich dasselbe entwickelt.

Man findet kaum Fälle von Oedem der Gefässhaut, welche nicht mit andern Krankheiten complicirt wären; denn auch diejenigen, in welchen das Oedem der Gefässhaut primär aufzutreten scheint, werden von Hyperämie der Pia mater oder von allgemeiner Anämie mit Tabes begleitet. Ein einziger Fall ist mir bekannt, in welchem nur die Hyperämie der Nieren gleichzeitig vorhanden war. Die Complicationen werden von den verschiedensten Affectionen gebildet, unter welchen die Krankheiten der Lungen die häufigsten sind, sowohl der Croup als auch der Catarrh derselben, und besonders ist es die catarrhalische Pneumonie, zu welcher sich das Oedem der innern Hirnhäute häufig gesellt. Seltener begleiten dasselbe Entzündungen der serösen Häute und der Darmschleimhaut. Unter den Gehirnkrankheiten bilden das Oedem des Gehirns und die Hyperämie der Gefässhaut die häufigsten Complicationen, zuweilen trifft man den Hydrops der Seitenventrikel, sehr selten die Entzündung oder die Tuberculose des Gehirns, die Meningitis, die Arachnoiditis und intermeningeale Apoplexie an. Unter den allgemeinen Leiden sind hier als Complicationen zu erwähnen: Die Sepsis des Blutes, die Pyämie, die Tuberculose, die Ta-

bes, das Oedem des Unterhautzellgewebes und der Starrkrampf; unter den Hautkrankheiten das Erysipel, der angeborne Pemphigus, die Variola und die Hautabscesse.

Endlich verdienen eine besondere Erwähnung: die Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse, des Herzens der Leber und Milz, die Communication beider Herzkammern und dann die Atrophie der Leber. Die genannten Complicationen sind selten als zufällig coëxistirende Leiden, sondern meistens als solche zu betrachten, zu welchen sich das Oedem der Gefässhaut, wie Wirkung zur Ursache verhält.

Aetiologie. Wenn wir die Abnormitäten der Gefässhaut betrachten, welche mit dem Oedem derselben gepaart vorzukommen pflegen, so finden wir zuerst die Hyperämie der Pia mater als eine häufige Ursache des Oedems. Die Hyperämie ist in solchen Fällen selten primär als Congestion mit seröser Ausschwitzung, welche in abgemagerten Individuen mit allen Erscheinungen der Meningitis auftritt, häufiger wird sie durch permanente oder remittirende Hemmnisse der Circulation herbeigeführt, wie bei Tetanus, Hypertrophie der Schild-, der Thymusdrüse, des Herzens, der Leber, besonders wenn in den letztern Fällen eine Magenüberfüllung hinzukommt, dann bei catarrhalischer Pneumonie, welche von anhaltenden Hustenanfällen begleitet wird. Zuweilen ist die Hyperämie der Gefässhaut durch benachbarte Entzündungsprocesse herbeigeführt, wie z. B. das Erysipel der Kopfhaut, die Veranlassung ihrer serösen Infiltration. Eine zweite Ursache des Oedems gibt die Tuberculose der Gefässhaut ab. Drittens veranlassen der Collapsus des Gehirns und Anämie seiner Häute eine seröse Infiltration derselben — analog dem Hydrops ex vacuo cranii, — besonders bei Tabes und bei Tuberculose. Endlich viertens erscheint das Oedem

der Gefässhaut mit der Hydrämie (auch Oedem der Neugebornen), der Sepsis des Blutes, der Pyämie und einigen Exanthemen, z. B. der Variola, dem Erysipel, der Vaccine im ursächlichen Zusammenhange.

Weil mehr Knaben überhaupt zur Welt kommen, so erkranken ihrer auch mehr.

Die Körperconstitution übt keinen Einfluss in dieser Krankheit aus, welche bei Kindern von 14 Tagen bis 3½ Jahren von mir beobachtet wurde.

Behandlung. Wenn man das Gesagte genau erwägt, so kann unmöglich eine Behandlungsweise des Oedem der Pia mater angegeben werden, welche unter allen Umständen von Erfolg ist.

Zuerst muss unser Augenmerk auf die Complication gerichtet werden; denn wenn die primäre Krankheit zweckmässig behandelt und beseitiget wurde, so erfolgt in den meisten Fällen keine seröse Infiltration der Gehirnhäute, welche gewöhnlich im letzten Stadium der primären Krankheit gesetzt wird. Haben wir es mehr mit den Folgen eines Uebels zu thun, so unterscheide man genau die Beschaffenheit der gesammten Blutmasse, ob Anämie, Hydrämie, Pyämie u. s. w. vorhanden sei. Besonders wichtig sind die in der Aetiologie angegebenen Hemmnisse der Blutcirculation, welche durch die erfolgte Hyperämie das Oedem der Gefässhaut setzen. In seltenen Fällen geschieht es, dass bei blutarmen Individuen die Symptome für eine Meningitis sprechen, deren Product serös erscheint, und das acute Oedem charakterisirt. Die besonderen Heilmittel werden im Verlaufe dieser Abhandlung bei den betreffenden primären Leiden angegeben.

Unter allen Umständen sind kalte Ueberschläge auf den Kopf und warme Kataplasmen auf die Unterschenkel zu empfehlen. Bei Oedem der pia mater mit Fieberbe-

wegung ohne Complication oder auch bei gleichzeitigem Exsudativprocesse eines andern Organs, welches keiner Blutdyskrasie seinen Ursprung verdankt, bleibt das Decoctum baccarum Juniperi mit Nitrum das zweckmässigste Mittel, wobei die Diät, die Ruhe des Kindes u. s. w. nicht unberücksichtiget bleiben dürfen.

3. Das Oedem des Gehirns.

Das Oedem des Gehirns bezeichnet die seröse Infiltration der Gehirnmasse selbst, und im höchsten Grade die weisse Erweichung derselben.

Anatomie. Die seröse Infiltration des Gehirns kann verschiedene Grade erreichen. Im ersten Grade findet man das Gehirn in verhältnissmässig normaler Ausdehnung, sein Mark von Serum durchfeuchtet, seine Consistenz unverändert. Hier muss man sich wieder ins Gedächtniss rufen, dass die Gehirnsubstanz bei Säuglingen in den zwei ersten Lebensmonaten in die weisse und graue Lage nicht geschieden, schon im normalen Zustande viel weicher und feuchter ist, als bei älteren Kindern.

In einem höheren Grade des Gehirnödems ist der Serumgehalt in der Gehirnsubstanz bedeutend, das Gehirn häufig turgescend bei grösserem oder geringerem Blutgehalte; die Consistenz des Markes nimmt dann bis zum höchsten Grade der Erweichung ab, in welchem Falle dasselbe in einen feuchten, weichen, der normalen Gehirnsubstanz gleich gefärbten Brei verwandelt erscheint, welcher Zustand die weisse Erweichung oder die Maceration des Gehirns genannt wird, und mit der Fäulniss des Gehirns nicht zu verwechseln ist, vor welchem Irrthume uns der Zustand der übrigen Organe, die nach dem Tode

verflossene Zeit und die äussere Temperatur, in der die Leiche sich befand, schützen kann.

Obwohl das Oedem und die weisse Erweichung des Gehirns oft allgemein sind, so nehmen sie doch am häufigsten die den Seitenventrikeln nächsten Partien ein, oder sie sind in denselben bedeutender als in dem übrigen Gehirnmarke. Die Gehirnwindungen sind bei Turgescenz des Gehirns mehr verstrichen.

Neben der serösen Infiltration findet man in der Gehirnsubstanz häufig einen grösseren Blutreichthum, nicht selten Blutmangel, zuweilen Entzündungsherde (rothe Erweichung) und selten aber Blutextravasate. Dieselben Abnormitäten sind in der Gefässhaut oder in der Arachnoidea meistens vereinzelt, selten untereinander combinirt anzutreffen.

Nicht selten ist eine geringere oder grössere Menge Serum (½ bis 1 Unze) in den Seitenkammern angesammelt. Ein einziges Mal habe ich gleichzeitig zwischen dem Seitenwandbeine und der harten Hirnhaut Blut angesammelt gesehen.

Was die übrigen Organe betrifft, so ist in einzelnen Fällen des Gehirnödems auch Serum in den Lungen, im Herzbeutel, im Pleurasacke oder im Unterhautzellgewebe, besonders der Extremitäten, angesammelt.

Symptome. Wir haben es hier wieder mit einer Abnormität zu thun, welche kaum je als eine primäre, sondern immer als eine secundäre Affection beobachtet wird, welcher Umstand stets die Diagnose trübt. Desshalb müssen wir bemüht sein, bei der Angabe der Symptome auch das primäre Leiden anzugeben.

Bei Kindern, welche durch vorangegangene Krankheiten erschöpft, abgezehrt, blutarm geworden sind, ereignet es sich zuweilen, dass in den letzten 24 Stunden die

Haut heiss, der Herzschlag beschleunigt und die Muskeln ziemlich allgemein von dem regellosen Spiele der clonischen Krämpfe ergriffen werden, wobei nicht bloss Anämie, sondern auch Oedem, sehr oft Turgescenz des Gehirns gefunden werden.

Dass nicht in allen Fällen, ungeachtet eines gleichen oder sehr ähnlichen anatomischen Befundes, gleiche oder ähnliche Symptome beobachtet werden, hängt von uns unbekannten Bedingungen ab, z. B. ein abgemagertes, blutarmes Kind leidet an ausgedehnter Gangrän der rechten Achselhöhle, nach der durch gutartige Eiterung herbeigeführten Abstossung des Brandschorfes wird es zu wiederholten Malen von Convulsionen ergriffen. Nach dem Tode findet man Oedem des Gehirns und der Lungen und die Vena axillaris entzündet.

Wenn wir die in einzelnen Fällen beobachteten Erscheinungen zusammenreihen, so können wir folgende angeben: Die Fontanelle sinkt auch beim allgemeinen Col lapsus nicht ein, sie ist oft sogar mehr gewölbt in Folge der Gehirnturgescenz. Der Blick ist häufig starr, die Augen nach einer Seite oder nach oben gedreht, die Pupille ist häufig an einem oder an beiden Augen erweitert und unbeweglich; auch der convergirende Strabismus ist einmal vorgekommen. Ausser den oben erwähnten Convulsionen werden keine anderen abnormen Bewegungen beobachtet, im Gegentheile sind häufig alle Muskeln erschlafft. Fieberbewegung mit gesteigerter Unruhe kommt häufig, aber nicht constant vor; die äussere Haut trägt bald die Zeichen der Blutdissolution, bald der serösen Infiltration u. s. w. nach der Blutbeschaffenheit an sich; am Vorderhaupte erscheinen die Hautvenen manchmal mehr gefüllt und ausgedehnt.

Auch nach einem unvermuthetem Tode findet man häufig das Oedem des Gehirns, aber niemals selbstständig, einmal mit Oedem der Lunge und grosser, mürber Milz, das andere Mal mit Oedem der Lunge und grosser Thymusdrüse, das dritte Mal mit abnorm grosser Leber und Thymus u. s. w.

Bei vielen und bei den verschiedenartigsten Leiden spricht kein einziges Symptom für das Gehirnödem, welches doch in der Leiche getroffen wird und sehr wahrscheinlich dem Oedem der Füsse gleich im allerletzten Stadium der Krankheit sich entwickelt, wo dann alle Functionen darniederliegen, und endlich weder im normalen noch im abnormen Gange zur Wahrnehmung gelangen.

Der höchste Grad des Gehirnödems ist die weisse Erweichung desselben, welche häufig bei der Blutzersetzung und bei der Pyämie der Neugebornen in Folge der Phlebitis umbilicalis und beim Lungencatarrh vorkommt. Ausser den diesen Krankheiten eigenthümlichen Erscheinungen findet man auch die Fontanelle gehoben, die Pupille contrahirt oder erweitert; unter den clonischen Krämpfen sind zu bemerken: Zucken der Augäpfel, Schäumen in der Mundhöhle, Zuckungen des Zwerchfells, Zittern der Arme, Zuckungen der rechten obern und untern Extremität. Ausserdem bleibt das Zwerchfell oft durch längere Zeit eingezogen, der Kopf ist nach links geneigt und das Gesicht nach dieser Seite gedreht; die Respirationsbewegungen gehen bald rascher, bald langsamer vor sich. Die Darmausleerung wird auch hier wie bei jeder Texturerkrankung des Gehirns und seiner Häute seltener, wenn der Zustand der Gedärme dieselbe nicht verändert. Die Untersuchung des sehr mühsam und in zu geringer

Menge gesammelten Harns hat noch zu keinem Resultate geführt.

Diagnose. Bei einer stets complicirten und fast immer secundären Abnormität, wie das Gehirnödem es ist, können wir nur folgende Fälle zum Behufe der Diagnose erzählen:

1. Fall.

Der Körper eines 4 Wochen alten Knaben ist gut genährt und gut entwickelt, die Haut heiss, die Darmausleerung erfolgt einmal im Tage.

2. Tag. Die Pupillen sind contrahirt, die Untersuchung ruft bedeutende Unruhe hervor, sonst liegt das Kind stets im Schlummer dahin, der Herzschlag ist beschleunigt, die Brust wird verschmäht.

3. Tag. Das Kind schreit spontan aus dem Schlummer auf.

4. Tag. Derselbe Zustand.

5. Tag. Die weiten Nähte und die vordere Fontanelle erscheinen gewölbt, die Pupillen erweitert, das Kind ist aus dem Sopor nicht zu erwecken.

6. Tag. Alle Muskeln sind erschlafft, jede spontane Bewegung mangelt, die Harnblase ist gelähmt; der Tod erfolgte an demselben Tage.

Sectionsbefund: Hyperämie und Oedem der Gefässhaut und weisse Erweichung der Gehirnsubstanz.

In diesem Falle erkennt man genau Anfangs die Hyperämie der Gefässhaut, zu welcher am 5. Tage das Oedem derselben und des Gehirns sich gesellte, und am 6. Tage mit der allgemeinen Erweichung und auch mit dem Leben endete.

2. Fall.

Dieser betrifft ein 39 Tage altes Mädchen.

Der Körper ist abgemagert, die Haut blass und heiss, der Herzschlag beschleunigt, eine schnelle Respirationsbewegung wechselt mit einer langsamen ab, das Zwerchfell zieht sich dabei kräftiger zusammen. Zuweilen ist das rechte Auge geschlossen und das linke geöffnet. Die Extremitäten liegen ausgestreckt, ihre Bewegung ist sehr matt.

2. Tag. Die physicalische Untersuchung der Lungen ergibt die Gegenwart der catarrhalischen Pneumonie. Die Hautwärme ist unter die Norm gesunken. Die Darmausleerung erfolgt wie im gesunden Zustande.

3. Tag. Derselbe Zustand.

Den 4. Tag erfolgte der Tod.

Sectionsbefund. Das Gehirn ist blutarm, reichlich mit Serum getränkt, in den Seitenkammern an $\frac{1}{2}$ Unze klaren Serums angesammelt. Die Lunge ist blass, blutarm, das hintere Drittheil des linken untern Lappens luftarm, zähe, braunroth, von den Bronchien her aufzublasen, im minderen Grade derselbe Zustand am hintern Rande des rechten untern Lappens. Die Substanz der Lunge ist überhaupt mürbe und reich an Serum. Im Herzen und in den grossen Gefässen ist wenig dünnflüssigen Blutes. Die Leber ist gross, sehr reichlich mit dunklem, dünnflüssigem Blute versehen. Die Milz blassbraun, zähe. Der Magen ist zusammengezogen, wenig blassschleimige Flüssigkeit, der Darmcanal wenig grünliche Faeces führend. Die Nieren blass, die Harnblase leer.

3. Fall.

Dieser betrifft ein 2 Monate und 13 Tage altes Mädchen.

Dasselbe leidet seit längerer Zeit an Lungencatarrh. Der Körper ist gut genährt, die Haut blass, die Fieberbewegung fehlt, die vordere Fontanelle eingesunken, die Kopfhaut bedeckt sich zeitweilig mit Schweiss. Die Darm-

ausleerung erfolgt selten, das Erbrechen ist einmal eingetreten. Zeichen des Bronchialcatarrhs. Abends eine heftige Fieberbewegung.

2. Tag. Derselbe Zustand. Ausser diesem sind die Augenlider geschlossen, die Pupillen erweitert, die vordere Fontanelle mehr gespannt. Der Herzschlag ist beschleunigt, — das Zwerchfell zieht sich kräftiger zusammen. Lungencatarrh. Die Bewegung ist sehr matt, zuweilen liegen die Arme erschlafft, keiner Bewegung fähig, neben dem Stamme. Die Darmausleerung erfolgte zweimal.

Abends. Das Kind liegt ohne Bewegung mit heftigen Zwerchfellscontractionen dahin, die Haut ist bleich, die Pupillen sind erweitert. Die Fieberbewegung trat des Nachts ein.

3. Tag. Die Haut ist warm, bleich, die Lider sind offen, die Bulbi nach rechts gerollt, starr, die Pupillen erweitert, unbeweglich, kein spontanes Geschrei, Zuckungen des Zwerchfells, der Herzschlag ist beschleunigt und im Vergleiche zu diesem noch mehr die Respiration, deren Bewegungen 107 in einer Minute erfolgen. Die Extremitäten liegen erschlafft, regungslos.

Abends erfolgte der Tod.

Sectionsbefund. Die Hirnhäute sind mässig mit Blut versehen, die Hirnsubstanz ist etwas blutreicher, zum grossen Theile blassrosiger Färbung, matsch und durchfeuchtet. Die obern Lungenlappen sind luftreich, blass, blutarm, die untern, besonders der linke untere Lappen luftleer, braunroth, von den Bronchien her aufzublassen, die ganze Lungensubstanz mürbe. Im Herzen ist wenig dünnflüssiges Blut. Die Leber ist blassbraun, blutarm, die Milz desgleichen Im Magen geronnene Milch. Im Darmcanale, dessen Häute blass und blutarm sind, zäher,

weissgrauer Schleimhautbeleg und gelbe, dünnbreiige Faeces. Die Nieren blass, die Harnblase leer.

Nach genauer Zusammenstellung der Fälle und Sichtung der krankhaften Symptome ergibt sich gewöhnlih eine zwei bis drei bis sechstägige Dauer des Gehirnödems höheren Grades, eine blosse Durchfeuchtung der Gehirnmasse kann länger fortbestehen.

Complication. Das Oedem des Gehirns ist häufig mit seröser Infiltration anderer Organe complicirt, als der Arachnoidea (7mal), der Piamater (39mal), der Pia mater, mit Serum-Ansammlung in den Ventrikeln (8mal), Serum-Ansammlung in der Arachnoidea und den Ventrikeln 4mal), Serum-Ansammlung in den Ventrikeln (3mal). Nicht selten begleitet dasselbe Oedem der Lungen, Ansammlung von Serum im Herzbeutel, im Pleurasacke, im Unterhautzellgewebe. Zu weiteren Complicationen gehören die Encephalitis, die Hämorrhagie des Gehirns (bei einer Gesichtsgeburt), Hyperämie des Gehirns und der Gefässhaut, Meningitis und Arachnoiditis, überdiess Entzündungen der Lunge, besonders die catarrhalische Pneumonie, Entzündungen der serösen Häute und der Gedärme, Diarrhoe, allgemeine Tabes, Oedem und Plethora, Hemmungen der Circulation in Folge der zu grossen Thyreoidea und Thymus, der verkümmerten Pulmonalarterie u. s. w.

Die weisse Erweichung des Gehirns kann auch mit allen genannten Krankheiten sich compliciren, und ausserdem wird sie häufig neben Phlebitis umbilicalis bei Neugebornen beobachtet, welche durch die Eitervergiftung bald Dermatitis, bald Zellgewebsvereiterung, bald Meningitis zur Folge hat; dann neben dem Lungencatarrh auch älterer Säuglinge.

Aetiologie. Das Oedem des Gehirnes wird in seiner Entwicklung durch manche constitutionelle Leiden

begünstiget. Zuerst gehört hieher die allgemeine Anämie und Tabes. Die Ursachen der Tabes sind am häufigsten vorangegangene Diarrhoe, Tuberculose, Atrophie der Leber und Milz. Die Ursachen der allgemeinen Anämie sind häufig Entzündungsprocesse der Lungen, der serösen Häute, der äussern Haut. Dann gehört hieher die Hydrämie, welche am häufigsten bei unvollkommen ausgebildeten Kindern im Unterhautzellgebe und auch in den innern Organen sich ablagert. Drittens die Pyämie, welche sehr oft gänzliche Maceration des Gehirns zur Folge hat, und entweder in der Phlebitis umbilicalis oder der Phlebitis axillaris bei äusserer Gangrän, oder Caries des Kreuzbeines wurzelte. Viertens die Blutdissolution bei Frühgeburten. Fünftens die Hyperämie des Gehirns, welcher bald ein örtlicher Exsudativprocess, als: Encephalitis, Meningitis, Erysipel der Kopfhaut, bald allgemeine Plethora, bald eine Circulationshemmung bei zu grosser Thymus oder bei einer protrahirten Gesichtsgeburt, hier oft mit Hämorrhagie der Gehirnsubstanz, zu Grunde liegen.

Weder die Körperconstitution im gesunden Zustande noch das Alter hatte einen sichtlichen Einfluss auf die Entwicklung der genannten Krankheit ausgeübt. Die Anzahl der erkrankten Knaben verhielt sich zu der Anzahl der erkrankten Mädchen wie 2: 1.

Die Behandlung muss gleichzeitig gegen die oben angeführten ursächlichen Momente gerichtet werden, und dem Oedem des Gehirns die beim Oedem der Gehirnhäute angegebenen Mittel entgegensetzen.

4. Hydrocephalie.

Unter diesem Namen wird der Hydrocephalus internus, d. i. der Hydrops ventriculorum cerebri, Hirnhöhlen-Wassersucht, begriffen.

Die Hirnhöhlenwassersucht bezeichnet die Ansammlung einer das Normale übersteigenden Menge Flüssigkeit in den Gehirn-Ventrikeln, deren Ependyma aus einer sehr zarten Fortsetzung der Arachnoidea und Pia mater und einer Epithelialschichte besteht.

Die Ursache derartiger Ansammlung von Flüssigkeit in den Gehirnventrikeln — gewöhnlich der seitlichen Gehirn-Ventrikel — die Qualität der angesammelten Flüssigkeit und der Zustand, der diese umgebenden Gehirnsubstanz sind verschieden.

Man unterscheidet einen acuten und chronischen Hydrocephalus, deren Verlauf und Producte sowohl in Hinsicht der Qualität als auch der Quantität wesentlich von einander abweichen.

a) Acute Hydrocephalie.

Die accute Hydrocephalie — der hitzige Wasserkopf, die acute Hirnhöhlenwassersucht — tritt unter verschiedenen Formen auf.

Die erste Form ist eine auf das Ependyma der Ventrikel ausgebreitete Meningitis auf der Basis des Gehirns. Die Meningitis ist entweder eine primäre, substantive — häufig bei Neugebornen und jüngern Säuglingen — oder eine secundäre, d. i. tuberculöse — häufiger bei ältern Kindern. Das Weitere siehe bei der Meningitis oder Entzündung der Gefässhaut.

Die zweite Form ist jener acute Hydrocephalus, welcher in einem acuten Ergusse einer klaren, farblosen, serösen Flüssigkeit in die Hirnhöhlen besteht, und welchem keine Entzündung, sondern Hyperämie verschiedener Na-

tur zu Grunde liegt. Von dieser Form soll im Folgenden ausschliesslich die Rede sein.

Anatomie. Die Menge der ergossenen klaren Flüssigkeit, welche zuweilen durch beigemischte Trümmer des Ependyma und der Gehirnsubstanz getrübt ist, ist bald gering, bald beträchtlich; sie kann von einer bis zu sechs Unzen betragen.

Die die Ventrikel umschliessende Gehirnsubstanz ist, in der Regel in dem Zustande von mässiger Erweichung, woran in untergeordnetem Grade als Oedem die ganze Gehirnmasse Theil nimmt; die Erweichung trifft gewöhnlich im vorzüglichen Grade den Fornix und das Septum, indem das letztere völlig zerfallen, durchbrochen ist. Das ganze Gehirn erscheint geschwellt, blass, blutarm, zuweilen in Form von Striemen oder Puncten in seiner Substanz ecchymosirt, in seiner Peripherie durch den erlittenen Druck abgeflacht. Die innern Gehirnhäute sind eben aus letzterer Ursache blutarm.

Nur in seltenen Fällen wird die die Kammer umschliessende Gehirnsubstanz sammt dem Ependyma normal gefunden, wenn der Erguss nicht in zu grosser Menge und nicht zu rasch erfolgt, im entgegengesetzten Falle ist die seröse Infiltration und die dadurch bedingte Erweichung der Gehirnsubstanz constant.

Symptome. Die Beobachtung lehrt, dass es in der Natur so allmählige und verschiedenartige Uebergänge vom acuten zum subacuten bis zum chronischen Verlaufe des Hydrocephalus gibt, dass keine besondere Grenzen zwischen ihnen gezogen, keine charakteristischen Symptome der einzelnen Formen gegeben werden können, ausser denen, die sich auf den schnelleren oder langsameren Verlauf und auf die Fieberbewegung beziehen. Aus diesen Gründen wollen wir zuerst die Erscheinungen be-

sprechen, welche allen Formen zukommen, und bei der Angabe des Verlaufes die Eigenthümlichkeit jeder einzelnen Form berücksichtigen.

Körperconstitution. Im Allgemeinen ist der Körper in der Entwicklung zurückgeblieben, abgemagert, obwohl er in vielen Fällen des Hydrocephalus acutus gut entwickelt und genährt sein kann; in anderen Fällen beziehen sich besondere Körperverhältnisse auf ein mitbestehendes Allgemeinleiden, am häufigsten ist es die Rhachitis oder die Tuberculose. Blödsinn, vollständiger Mangel der Sprachfähigkeit, die Unmöglichkeit zu gehen, sogar zu sitzen in einem Alter von drei und mehreren Jahren sind keine so seltenen Beobachtungen an Kindern, welche ebenso häufig mit einem Hydrocephalus behaftet, als davon gänzlich frei sein können. Der Haarwuchs ist öfter sparsam als reichlich. Die Verknöcherung des Schädels steht mit dem acuten Hydrocephalus in keinem Verhältnisse, wohl aber, wenn dieser chronisch verlauft und vor der Verknöcherung seinen Anfang genommen hatte, desshalb auch zeichnet den acuten Hydrocephalus keine besondere Kopfform aus. Ist die vordere Fontanelle noch offen und nicht von einem zu geringen Umfange, so bildet sie eine über die Schedelknochen hervorragende Wölbung, oder sie ist mehr gespannt oder wenigstens beim erfolgten allgemeinen Collapsus nicht eingefallen. Dasselbe ist an den Interstitialräumen der Kopfknochen zu sehen, wenn die Knochenränder noch häutig zusammenhängen und weiter auseinander stehen.

Sinnesorgane. Die Lider sind gewöhnlich geschlossen, die Pupillen contrahirt (Lichtscheue), im spätern Verlaufe sind die Augenlider oft offen, die Bulbi sind hinaufgerollt und fixirt oder sie rollen unstät hin und her. Die Pupillen bleiben entweder im ganzen Verlaufe

der Krankheit verengt, oder sie erweitern sich bei der Zunahme der Nervenlähmung.

Clonische Krämpfe. Zusammenfahren der Extremitäten, Zittern des Unterkiefers, Zuckungen des Zwerchfells, Convulsionen der innern Schlund- und Respirationsmuskel mit Schäumen im Munde, Zuckungen in allen Muskeln der einen Körperhälfte u. s. w. können im Verlaufe der acuten Hydrocephalie eintreten oder gänzlich fehlen; man beobachtet nur in einzelnen Fällen, dass das im Sopor liegende Kind sich zuweilen unbewusst von einer Seite auf die andere wirft.

Tonische Krämpfe. Die Streckung des Kopfes nach rückwärts, Contracturen der Extremitäten in verschiedenen Gelenken zu sehen hat man oft die Gelegenheit, wie z. B. dass eine Extremität steif, ausgestreckt liegt, die Handwurzelgelenke gegen die Innenfläche des Vorderarmes, die Zehen gegen die Fusssohlen contrahirt sind u. s. w. Die Contractur wechselt auch an derselben Extremität mit der Paralyse ab.

Paralyse. Diese trifft verschiedene Muskelgruppen, in welchen besonders an den untern Extremitäten Anfangs nur eine sehr matte Beweglichkeit und endlich völlige Unbeweglichkeit bewirkt wird.

Empfindung. Ziemlich grosse Unruhe und klägliches starkes Geschrei, besonders bei der Bewegung des Kopfes, gehen der acuten Hydrocephalie oft mehrere Tage voran, begleiten sie im Anfange und gehen in völliger Unempfindlichkeit unter.

Schlaf. Die Schlafsucht wechselt mit der Unruhe ab, kein natürlich ruhiger Schlaf erquickt das Kind, der bald eintretende Sopor wird selten durch die Rückkehr des erwachenden Bewusstseins unterbrochen.

Das Kind verharrt nämlich in einem Mittelzustande

zwischen der Betäubung und dem klaren Bewusstsein zuweilen durch einige Stunden, um dann wieder in den Sopor zu verfallen. Solche Augenblicke sind im Stande, bei dem Beobachter die Hoffnung der wiederkehrenden Genesung zu beleben, welche nur zu bald wieder getrübt wird. Delirien können nur bei ältern Kindern beobachtet werden, welche bei Säuglingen das plötzliche Aufschreien aus dem Schlafe zu ersetzen scheint.

Fieber. In manchen Fällen findet man nur die Wärme am Kopfe mehr oder weniger erhöht und diess besonders des Nachts; in anderen Fällen ist die Hauttemperatur am ganzen Körper erhöht und nimmt oft mit der Zunahme der Krankheit ab; im geraden Verhältnisse steht mit dem Grade der Hauttemperatur die Frequenz des Pulses. Die Hautwärme sinkt oft unter die Norm, und man zählt 90—80 Pulsschläge in der Minute. Die Unregelmässigkeit des Pulses gibt sich bald durch Intermissionen, bald durch ungleiche Schnelligkeit kund. Eine flüchtige Hitze der Haut mit Röthung einer oder beider Wangen ist keine ungewöhnliche Erscheinung.

Respiration. Die Respirationsbewegungen sind Anfangs regelmässig und beschleunigt, bald aber werden schnelle Respirationen durch eine langsame unterbrochen. Das Verhältniss der Respirationsbewegung zu dem Herzschlage ist meistens gestört, so dass oft bei 120 Herzschlägen nur 18 Respirationsbewegungen, oder bei 90 Herzschlägen 80 Respirationsbewegungen gezählt werden.

Der Unterleib ist häufiger flach als gewölbt.

Mundhöhle. Die Mundhöhle bleibt gewöhnlich warm uud feucht. Das Saugen wird dem Kinde unmöglich; aber das Schlingen der gereichten Flüssigkeit bleibt ungehindert.

Ausleerungen. Das Erbrechen fehlt sehr selten bei der acuten Hydrocephalie; es ist jedoch bei den Säuglingen kein so sicheres Symptom als bei älteren Kindern, weil jene bei der geringsten Veranlassung erbrechen. Die Thätigkeit des Magens ist oft so geschwächt, dass das Kind Alles, was in den Magen gebracht wird, erbricht; zuweilen besteht das Erbrochene aus einer mit Flocken gemischten, schleimigen Flüssigkeit, welche eine bedeutende Menge Kern- und Fadenpilze enthält als Zeichen der Gährung und beginnender Erweichung der Magenschleimhaut; zuweilen ist der erbrochenen Masse Blut beigemischt, welches die capilläre Blutung der Magenschleimhaut nach erfolgter Blutdissolution, die genannte Erweichung oder hämorrhagische Magenerosionen beurkundet. Die Darmausleerung erfolgt sehr selten oder gar nicht, im weiteren Verlaufe der Krankheit erfolgt sie auch bei ältern Kindern unwillkührlich. Die Harnexcretion wird zuweilen durch die Lähmung der Harnblase gehindert. In dem gelassenen Harne bildet die Harnsäure gewöhnlich ein reichliches Sediment.

Die Untersuchung des Harnes von einem 2 Jahre alten Knaben, welcher mit Rhachitis, Tuberculose und acuter Hydrocephalie behaftet war, zeigte folgendes Verhalten: Der Harn ist blassgelb, wenig trübe, bildet ein reichliches Sediment von Harnsäure und enthlät viel kohlensauren Ammoniaks gelöst.

Reaction: alkalisch.
Harnstoff: vermehrt.
Sulfate: um weniges vermehrt.
Chlorate: um weniges vermehrt.
Phosphate: vermindert.
Uroxanthin: in normaler Menge.

Diagnose. Die Merkmale, welche den Hydroce-

phalus acutus von den übrigen Gehirnkrankheiten unterscheiden, können nicht bloss den einzeln angegebenen Symptomen entnommen werden, sondern sie müssen auch aus dem Verlaufe und der Complication desselben, aus den ätiologischen Momenten und dem Alter des erkrankten Kindes geschöpft werden.

Verlauf. Der acute Erguss in den Seitenventrikeln wird je nach der Intensität des Processes entweder gleich bei seinem erstmaligen Auftreten, oder erst, nachdem er sich mehrmal wiederholt hat, tödlich; denn die ansehnlicheren bis zu 5 bis 6 Unzen heranwachsenden Anhäufungen sind augenscheinlich die Summe einzelner kleinerer, stossweise erfolgender Ergüsse.

Nicht selten hat diese Hydrocephalie einen mehr subacuten Verlauf, ja sie neigt sich desto mehr zu einem solchen, je geringer die Intensität der einzelnen Exsudationsprocesse, und je bedeutender gleichzeitig die Nachgiebigkeit des Schädels ist. Sie steht endlich, je unscheinbarer die einzelnen Exsudationen sind, desto näher dem chronischen Hydrocephalus.

Diesem Verlaufe müssen auch die Symptomencomplexe entsprechen. Das Fieber, die Störung der Bewegung und Empfindung, der Sinnesthätigkeit und des Bewusstseins, dann der Excretionen treten plötzlich auf, wie sie oben angegeben sind, oder es gehen den Zeichen des ansehnlicheren Ergusses und der Erweichung des Gehirns die Symptome der Gehirncongestion durch einige Zeit voran, welche letztere nicht selten Intermissionen von einigen Tagen bilden. Nicht selten verschwinden die Erscheinungen des acuten Ergusses, und die Hydrocephalie wird bei gleichzeitiger Nachgiebigkeit des Schädels zu einer chronischen, d. h. die Ansammlung des Serums in den Seitenventrikeln und mithin die Vergrösserung des Schädels nimmt zu,

ohne dass die übrigen Functionen des Organismus auffallend gestört werden. Einerseits gibt cs Fälle, in denen sich zum chronischen Hydrocephalus ein acuter Erguss hinzugesellt.

Zu dcn Complicationcn gehören vorerst die Rhachitis — dic rhachitische oder hydrocephalische Thoraxform — mithin auch die Hypertrophie des Lymphdrüsensystcms, Hypertrophie des Gehirns, catarrhalische Pneumonie, Tuberculose der Bronchial- und Mesenterialdrüsen und anderer Organe. Entzündungen der serösen Häute, Eczem und Impetigo der Gesichts- und Kopfhaut und Ophthalmie.

Die Dauer der acuten Hydrocephalie beträgt 1 bis 2 bis 3 Wochen, wenn man die Periode der vorangcgangenen, oft wiederholtcn Hyperämien dcs Gehins nicht einrechnet, deren Dauer sehr verschieden ist.

Ausgänge. Dcr häufigste Ausgang des acuten Hydroccphalus ist der Tod, selten wird der Ausgang in Genesung mit vollständiger Resorption der Productc und Rückkehr dcs Gehirns zu seiner normalen Beschaffenheit den Arzt erfreuen. Vor vollendeter Verknöcherung des Schädcls wird oft der acute Hydrocephalus zu ciner chronischen Ansammlung, welche selbst eincr allmäligen weitern Zunahme fähig ist; hiermit bleibt sehr oft eine Verdickung des Ependyma verschiedenen Grades zurück.

Aetiologie. Es liegen ihm Hyperämien verschiedener Natur zum Grunde, wie jene, die mit der Gehirnentwicklung im Kindesalter im Zusammcnhange stehen, jene, die durch den Reiz von Aftergebilden in der Schädelhöhle bedingt werden; dann die Hyperämien, welchc im Gefolge von Gehirnerschütterung, endlich aus einem mechanischen Hindernisse entstehen können, wie jene von Rhachitismus des Brustkorbes, Tuberculose, Catarrh der

Lungen erzeugten; die genannten excitirenden Momente sind jedoch nur bei einer gleichzeitigen Anomalie der Gesammt-Vegetation im Stande, den Hydrocephalus hervorzurufen. Secundäre Ergüsse von Serum in den Seitenventrikeln werden durch Entzündungen innerhalb der Schädelhöhle zuweilen veranlasst. Am häufigsten sind dem acuten Hydrocephalus Kinder zwischen dem ersten und fünften Lebensjahre ausgesetzt.

Die Behandlung kann nach meiner Ueberzeugung nur eine prophylactische sein, welche die Verbesserung der Gesammt-Vegetation des Organismus, oder die Beseitigung der Gehirnhyperämie oder der vorhandenen anderweitigen Krankheiten zum Zwecke hat; dass ich die Heilung eines acuten Hydrocephalus nie gesehen habe, kann vielleicht der noch zu geringen Anzahl der von mir beobachteten Fälle zugeschrieben werden.

b) Chronische Hydrocephalie.

Die chronische Hydrocephalie zeichnet sich aus durch eine ansehnliche Menge von Serum in den Hirnhöhlen Helle und Farblosigkeit, geringen Gehalt an thierischen Stoffen desselben und meist eine namhafte Verdickung und Zähigkeit der Kammerauskleidung. Man unterscheidet einen nach der Geburt erworbenen und den angebornen chronischen Hydrocephalus.

α. *Erworbener chronischer Hydrocephalus.*

Anatomie. Die Quantität des angehäuften Serums variirt sehr, sie ist von der Dauer und vor Allem von dem Umstande abhängig, ob die Krankheit bei verknöchertem Schädel entstanden ist, oder ob sie sich aus dem frühen Kindersalter her datirt; im ersten Falle beläuft sie

sich auf 1/2 — 2 — 4 Unzen, im zweiten Falle kann sie zu 6, 8, 10 Unzen und darüber heransteigen. Mit der Anhäufung des Serums und der Erweiterung der Hirnhöhlen nimmt der Schädel an Volumen zu, und erlangt zugleich die weiter unten anzugebende hydrocephalische Form. Die Adergeflechte sind blassröthlich, die Hirnsubstanz ist in verschiedenem Grade derb, blass, blutleer, in anderen Fällen serös infiltrirt, hypertrophirt, oder es sind in derselben Tuberkelmassen verschiedener Grösse und Zahl eingebettet, die Gefässhaut ist serös infiltrirt oder hyperämirt oder beides zugleich, in seltenen Fällen ist die Arachnoidea mit einem plastischen Exsudate belegt, oder in ihrem Sacke sind 2—3 Unzen Serum angesammelt. Nebst dem Gesagten findet man häufig die Lymphdrüsen hypertrophirt, den Brustkorb von rhachitischer Form, die Leber oft talg- oder fetthaltig, Tuberculose von verschiedener Ausdehnung, endlich Catarrh der Lungen- und Darmschleimhaut.

Symptome. Der erworbene chronische Hydrocephalus ist entweder ein Ausgang und eine Fortsetzung des acuten Hydrocephalus, oder er tritt gleich ursprünglich als solcher auf. Die im ersteren Falle vorangegangene acute Gehirnkrankheit ist im letzteren Falle nicht erweislich. Die Symptome der acuten den chronischen Hydrocephalus einleitenden Gehirnkrankheit beschränken sich oft nur auf eine erhöhte Wärme der gesammten Hautoberfläche oder bloss der Kopfhaut, Beschleunigung des Herzschlages — welche Fieberbewegung meist bei Tage remittirt und bei Nacht exacerbirt, dann grössere Unruhe, Schlaflosigkeit, Schwere des Kopfes, — d. h. die Kinder können den Kopf nicht aufrecht halten, — grössere Schwellung der Hautvenen am Vorderhaupte und Spannung der Fontanelle mit deutlicher Pulsation in derselben, selten

wird die Respirationsbewegung unregelmässig oder steht mit der Frequenz des Pulses im Missverhältnisse*). Die Darmausleerung weicht von der Norm nicht ab und das Erbrechen fehlt häufig. Die genannten Symptome verschwinden nach einigen Tagen, um nicht zurückzukehren, oder sie kommen wiederholt zum Vorscheine, um endlich der weitern fieberfreien Anhäufung von Serum in den Seitenventrikeln mit ihren Folgen zu weichen.

Die Folgen derselben sind, wie schon oben erwähnt wurde, bei noch nicht verknöchertem Schädel: Die Volumszunahme des Schädels, Verhinderung der Verknöcherung desselben, so, dass man zu Ende des dritten Jahres und später die vordere Fontanelle noch nicht geschlossen findet. Die Form des Kopfes nähert sich um so mehr der Kugelform, je früher der Hydrocephalus seinen Anfang genommen hatte. Die vordere Fontanelle, im Falle sie nicht zu klein ist, wird gespannt und bildet oft eine Wölbung. Störungen der Nervenaction kommen als Convulsionen, Contractionen, Paralysen selten vor. Dasselbe gilt von dem Erzittern der Extremitäten, wenn das Kind bewegt wird, wobei das Serum in den Seitenkammern in Fluctuation gerathen muss. Die Schlingbewegungen, welche die Laien dem Wassersinken zuschreiben, kommen häufig bei schon vorgerücktem Wasserkopfe vor.

Die übrigen Erscheinungen machen keinen Unterschied zwischen dem angebornen und dem erworbenen chronischen Hydrocephalus, welche wir bei jenem näher angeben werden.

Complication. In seltenen Fällen fehlt jede Complication beim chronischen Hydrocephalus. Am häufig-

*) Die Respirationsbewegung ist bei den Neugebornen und den Säuglingen dem Rhythmus nach stets unregelmässig.

sten begleitet ihn die Rhachitis, die Tuberculose, dann findet man in seinem Gefolge die catarrhalische, selten croupöse Pneumonie, zuweilen die Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis, Colitis; einmal war eine ansehnliche Arachnitis zugegen.

Die Dauer hängt bald von dem Grade, bald von der Complication, bald von dem Verlaufe desselben ab, so, dass derselbe auch in ein späteres Alter getragen wird.

Ausgänge. 1. Eine vollständige Heilung durch Resorption ist um so mehr möglich, je geringer die Anhäufung in den Ventrikeln und mit ihr die Erweiterung des Schädels geworden ist. Eine Heilung im höheren Grade des Uebels kann im Wesentlichen nur in einem Stillstande des Processes bestehen.

2. Er tödtet auf einem gewissen Grade angelangt entweder durch Gehirn-Druck und Lähmung, oder durch Hinzutreten einer acuten Exsudation in die Gehirnmasse, einer Meningitis, Arachnitis, oder durch eine andere Organe treffende Complication.

Aetiologie. Dieser Hydrocephalus kömmt am häufigsten in den ersten Lebensjahren vor, und erreicht hier auch die beträchtlichsten Grade. In Rücksicht der ursächlichen Bedingungen gleicht er dem oben beschriebenen Hydrocephalus acutus. Er entwickelt sich als primär aus wiederholten und anhaltenden activen Hyperämien, wie solche in der Evolution begründet sind. Secundär entwickelt er sich im Gefolge von verschiedenen Gehirnkrankheiten oder im Verlaufe von chronischen Lungenkrankheiten. Aftergebilde, welche die Wegsamkeit eines Sinus besonders, des Sinus rectus durch Druck beeinträchtigen, veranlassen stets die Entstehung von chronischem Hydrocephalus.

Derselbe wurde beobachtet bei 8 Knaben und 8 Mädchen verschiedener Körperconstitution in einem Alter von 16 Tagen bis von 4 Jahren und 5 Monaten.

β. Angeborner Hydrocephalus.

Derselbe hat bereits zur Zeit der Geburt einen sehr beträchtlichen Grad erreicht oder er gedeiht bald nach der Geburt zu einem solchen Grade. Die Menge des Serums in den Ventrikeln beträgt nicht selten mehrere, bis 6 bis 10 Pfunde und darüber; die Ventrikel sind zu grossen, ihrer Form nach elyptischen Räumen oder häutigen Säcken ausgedehnt, ihre Auskleidung (Ependyma) meist beträchtlich verdickt. Die Gehirnmasse ist rings um die Ventrikel, besonders nach dem Scheitel hin, verdünnt, so dass sie daselbst bisweilen eine kaum 1''' dicke Schichte bildet. Die Oberfläche des Grossgehirns ist platt, ihre Windungen nur angedeutet, völlig unkenntlich, die sämmtlichen Gehirnhäute ungewöhnlich zart und dünn.

In ungleich mehreren Fällen ist die Menge des klaren Serums nicht so beträchtlich, oft nur eine halbe bis eine Unze betragend, womit die Erweiterung der Ventrikel und die Vergrösserung des Schädels im Verhältnisse steht. Einmal war dasselbe nur im linken Seitenventrikel angesammelt, während der rechte leer und nicht ausgedehnt war.

Zu einem unbeträchtlichen Hydrocephalus können sich auch gesellen: Hyperämie, Oedem des Gehirns, der Gehirnhäute, Entzündung der Arachnoidea und andere unten anzugebende Krankheiten.

Symptome. Vor allem muss die Form und die Grösse des Schädels berücksichtiget werden. Die Grösse des Hirnschädels tritt in ein auffallendes Missverhältniss zu dem kleinen Gesichtsschädel. Die Fontanellen und die übrigen häutigen Interstitialräume sind sehr gross, die Stirn

springt stark hervor, die Augenhöhlendecken sind herabgedrängt, die Schuppen der Schlabfeine und die Hinterhauptsschuppe sind gegen den Horizont geneigt, die äussern Gehörgänge sammt der ganzen Schädelbasis herabgedrückt, die letztere zugleich im Verhältnisse zu dem Schädelraume klein. Die Form des Schädels nähert sich zuweilen der Kugelform; hat sich aber während eines Stillstandes des Processes eine Naht geschlossen, so wird die Form anomal, und der Schädel verlängert sich in der Richtung der geschlossenen Naht. Die vordere Fontanelle, auch sogar die grössern Interstitialräume werden bei grösserer Ansammlung von Serum gespannt und hervorgetrieben, in der Fontanelle ist keine Pulsation zu fühlen. Die Schädelknochen sind an ihren Rändern verdünnt, der Haarwuchs sparsam, die Hauptvenen des Vorderhauptes häufig geschwellt, durch die Haut durchscheinend.

Dies sind oft die einzigen objectiven Symptome, ohne dass man im Stande ist, bei dem Säuglinge eine Störung in den Functionen nachzuweisen.

In manchen Fällen sind folgende Functionsstörungen zu berücksichtigen:

In den Sinnesorganen: die Augenlider sind gewöhnlich im wachen Zustande offen, zuweilen die Oberlider halb herabgesenkt, oft ist für kurze Zeit das eine Auge offen und das andere geschlossen. Die Bulbi zittern, rollen schnell hin und her, oder fliehen unter das Oberlid, zuweilen wird im weiteren Verlaufe der Krankheit ihre Beweglichkeit vermindert, der Blick starr, oder man bemerkt den Strabismus convergens. Die Pupillen bleiben beweglich und sind weder verengt noch dilatirt.

Clonische Krämpfe. Diese werden sehr selten allgemein, in den meisten Fällen beschränken sie sich auf ein Erzittern der Arme oder auch der Beine beim Empor-

heben des Körpers oder auch in ruhiger Lage desselben, Zucken der Oberlippe, Verziehen der Gesichtsmuskel (zum Lächeln im Schlafe), rasches Strecken der Extremitäten, Einziehen der Finger, Zuckungen des Zwerchfells, selten Schäumen in der Mundhöhle in Folge der gehemmten Respiration.

Tonische Krämpfe. Diese bestehen oft nur in der Steifheit der gebeugten Extremitäten, die Finger sind fest geballt, der Kopf zuweilen nach rückwärts gezogen, die Füsse den Schienbeinen in der Form eines Hakens genähert, die Beine völlig gestreckt und zum Bauche angezogen und oft nur im Hüftgelenke beweglich. Zu den seltenen Erscheinungen gehört auch der Trismus als Erstarrung des Unterkiefers.

Paralysen. Paralyse der Harnblase mit Retention des Urins oder mit tropfenweisem Abfliessen desselben, des Sphincter ani mit Vorfall des Mastdarms oder bloss mit unwillkührlichem Abgang der Faeces beim Schreien, Bewegen etc. sind häufiger als die Paralyse der Extremitäten, welche oft nur den minderen Grad der Paresis erreicht.

Empfindung. Das Gefühl der Unbehaglichkeit offenbart sich durch eine grössere Unruhe, das des heftigeren Schmerzes durch ein plötzliches Aufschreien. Der Sopor pflegt nur in den letzten Tagen vor dem Tode einzutreten, und die Schlafsucht im früheren Stadium nicht vorzuherrschen.

Die äussere Haut ist gewöhnlich blass, ihre Wärme nimmt mit der Zunahme des Hydrocephalus besonders am Kopfe ab.

In zwei Fällen wurden asthmatische Anfälle beobachtet, und zwar einmal neben Tuberculose des Gehirns, das andere Mal neben Hypertrophie des rechten Herzens.

Die Ausleerungen. Erbrechen und Obstipation sind keine eonstanten Erseheinungen.

Complieatiou. Sehr oft besteht der ehronisehe Hydroeephalus ohne jeder andern Complication. Zu den angebornen Complieationen gehören: hydropiseher Saek am Hinterhauptsbeine, Verkümmerung des linken Gehörorgans, Verkürzung eines Musesternocleidomastoideus, gespaltenes Rüekgrath uit Hydrorrhachie, Klumpfuss und Hypertrophie des reehteu Herzens und die sogenannte angeborne Rhaehitis. Zu den Kranheiten, welehe sieh entweder als Folge oder als unabhängiges Leiden zu denselben gesellen, gehören: Anämie oder Oedem des Gehirns und der Gehirnhäute, Hypertrophie des Gehirns, Entzündung der Pia mater und der Araehnoidea, des Ependyma selbst, dann Hyperämie der Lungen, Pneumonie, Periearditis, dann Diarhoe, in deren Gefolge man die hämorrhagisehe Magenerosion, Erweiehung der Lunge, des Magens oder des Darmes als Leiehenbefund treffen kann. Allgemeine Anämie, Oedem des Unterhautzellgewebes, Gangrän der Genitalien gehören ebenfalls zu seinen, wenn aueh seltenen Complieationen.

Ausgänge. Der angeborne Hydroeephalus wird selbst iu höheren Graden nieht selten in das Knaben- und Jünglingsalter, ja selbst in das reifere Mannesalter getragen. Während der Stillstände, die er in seinem Verlaufe maeht, wäehst das Gehirn zu seiner normalen Masse mit stetiger Erweiterung des Sehädels heran, und allmälig kömmt es zur endliehen Verknöeherung des letzteren. In einzelnen seltenen Fällen wird dieses Waehsthum des Gehirns zur Hypertrophie.

Derselbe tödtet häufig an und für sieh in Folge des Druekes des sieh allmälig anhäufenden Wassers auf das Gehirn.

Endlich sind eine wichtige Erscheinung, in dessen Verlaufe die Hämorrhagien in den Arachnoidealsack sowohl, als auch in den Raum der erweiterten Hirnhöhlen.

Aetiologie. Die Pathogenie des angebornen Wasserkopfes ist höchst wahrscheinlich im Wesentlichen von jenem nach der Geburt erworbenen chronischen Hydrocephalus nicht verschieden. Er entwickelt sich nämlich entweder als acuter Hydrocephalus im Fötus, oder er tritt gleich ursprünglich als chronischer auf. Weder das Geschlecht noch die Körperconstitution bieten ein ätiologisches Moment dar.

Behandlung. Als wirksame Mittel beim chronischen Hydrocephalus hatte sich das Kali hydrojodicum mit Tinctura Jodi oder mit Jodum purum bewährt. Bei gleichzeitigem Rhachitismus der Eisenpräparate und der Leberthran. Nebstdem wird die Resorption des Serums durch die Einwicklung des Sckädels mittelst Heftpflasterstreifen und durch die in 8 oder 14 Tagen wiederholte Anwendung eines drastischen Purgiermittels, z. B. der Gummi guttae, besonders befördert.

Anmerkung. Sowie bei abgemagerten erwachsenen und Greisen, ebenso auch bei tabescirenden Kindern entsteht im Schädel durch Reduction des Gehirnvolumens ein leerer Raum, welcher meistens bei noch nicht verknöchertem Schädel durch das in Folge des äussern Luftdruckes herbeigeführte Einsinken der grossen Fontanelle und das Aneinanderschieben der Schädelknochen und zwar des Stirn- und Hinterhauptbeines, unter die Scheitelbeine ausgeglichen wird; wenn dieses natürliche Mittel nicht ausreicht, welches bei verknöchertem Schädel gar nicht stattfindet, so wird der leere Raum durch vermehrte seröse Exhalation in das Gewebe der Pia mater, in den

Saek der Arachnoidea, in die Gehirnventrikel und in de Gehirnmasse selbst ausgefüllt, welehe Abnormitäten den oben beschriebenen gleiehen.

5. Seröse Infiltration der weichen Rückenmarkshaut.

Diese haben wir nur im Gefolge der Hyperämie der genannten Haut beobachtet.

Die Blutüberfüllung und dic Serumansammlung trifft gleichzeitig auch den innern spinalen Arachnoidealsack.

6. Hydrorrhachie mit der Rückgraths-Spalte.

Sowohl dic Ansammlung von Serum in dem Arachnoidealsacke als auch die Rüekgrathsspalte müssen hier gleichzeitig besprochen werden, weil jene stets mit dieser complicirt ist.

Anatomie. Die Rüekgrathsspalte (Spina bifida) hat mehrere am Skelette der Wirbelsäule nachweisbare Grade, sie betrifft aber meistens nur einzelne Abschnitte derselben, und zwar gewöhnlich die Lumbal- und Sacralgegend. Nach der mehr oder weniger unvollkommenen Entwicklung der Bogenhälften wird die Spalte breiter oder enger, nach der grössern oder kleinern Anzahl der unentwickelten Wirbelbögen wird die Spalte länger oder kürzer. In der untern Hälfte der Sacralgegend oder in ihrer ganzen Ausdehnung ist die Spalte von den allgemeinen Deeken bekleidet und zeigt nach Aussen keine dem Auge, nur selten dem Gefühle wahrnehmbare Abnormität. In der obern Saeral- und noch mehr in der Lumbalgegend tritt die Araehnoidea mit der über ihr sehr verdünn-

ten harten Rückenmarkscheide durch die oben angegebene Spalte in Form eines von den allgemeinen Decken bekleideten Sackes hervor, gefüllt mit einer entsprechenden Menge Serums, das mittelst des Halses des Sackes mit der Säule des Liquor cerebro-spinalis in Communication steht. Die Grösse des Sackes variirt von einer kaum merklichen Ausbuchtung bis zu jener eines Enten- bis Ganseies. Derselbe ist selten gestielt, in den meisten Fällen sitzt er breit auf. Die allgemeine Decke, welche den Sack bekleidet ist selten normaler Consistenz und Farbe, gewöhnlich bedeutend verdünnt, geröthet, die Hauptvenen daselbst ausgedehnt und durchscheinend, sie ist zuweilen excoriirt und lässt daselbst das Serum durchsickern.

Das Rückenmark und die Nerven bieten gewöhnlich keine Anomalie dar, oder aber sie enden an der Basis oder an den Seiten des Sackes in der Arachnoidea.

Einmal war das Ende des Rückenmarkes zu einer florartig dünnen, grauröthlichen mit der Gefässhaut sackartig umschlossenen, in der Peripherie mit der Arachnoidea verwachsenen Membran durch die Mitte des Sackes ausgespannt, durch welche der ganze Sack in zwei beinahe gleiche Hälften geschieden wurde, nämlich eine vordere und eine hintere Höhlung, die jedoch am Anfange dieser häutigen Ausbreitung beiderseits untereinander communicirten; die hintere Commissur des Rückenmarks ober dem Beginne dieser häutigen Umstaltung war geschieden, die Mündung des Rückenmargscanales bloss liegend. Alle Rückenmarksnerven waren unversehrt vorhanden.

S y m p t o m e. Durch die Hydrorrhachie bedingte functionelle Störungen werden nicht beobachtet; aber unter den örtlichen Folgen derselben sind folgende aufzuzählen: Die Hülle des Sackes wird zuweilen excoriirt,

geht in Entzündung und Exulceration über, wobei stets das Serum heraussickert, besonders bei einer Stuhlentleerung, welche auch bei geschlossenem Sacke eine Spannung desselben und Schmerz verursacht. Die brandige Zerstörung des Sackes wird auch nicht selten beobachtet, welche in einem Falle der mit Hydrocephalie complicirten Hydrorrhachie den tödlichen Ausgang herbeigeführt, aber weder eine Entzündung der Rückenmarkshäute noch des Rückenmarkes veranlasst hatte; während in einem zweiten Falle die Berstung und Exulceration des Sackes eine Arachnitis spinalis zur Folge hatte. Wenn die äussere Decke des Sackes unverletzt bleibt, so gewinnt sie mit dem Alter des Kindes stets an Dicke und Festigkeit, wodurch die Berstung des Sackes gehindert wird. Der Sack selbst nimmt im Allgemeinen selten an Grösse zu, und wenn diess im geringen Maasse geschieht, so steht es nur im Verhältnisse zum Wachsthume des ganzen Körpers. Häufig kann man bei Kindern, die mit Hydrorrhachis behaftet sind, sehen, dass sich bei der Darmausleerung der Mastdarm einige Linien weit hervordrängt. Im Uebrigen sind die Contracturen der untern Extremitäten häufiger zu sehen, als die Paralysen; die letzteren habe ich gar nicht, und die ersteren stets bei einer Complication mit Hydrocephalie beobachtet. Die Contractur besteht in einem starken Anziehen der Oberschenkel gegen den Unterleib; in der Streckung eines Beines, wobei gewöhnlich der Fuss nach innen gedreht wird, in der Streckung des Beines und gleichzeitiger Annäherung desselben gegen den Unterleib, in der Beugung einzelner Gelenke, z. B. wenn der Vorderfuss dem Schienbeine genähert und unbeweglich ist. Die letztgenannten Erscheinungen folgen stets nach einem längeren Bestande der Hydrorrhachis und sehr wahrscheinlich erst nach der grösseren Zunahme der angebornen

Hydrocephalie, welche eine sehr häufige Complication dieses ebenfalls angebornen Gebrechens ist. Ausserdem kann eine jede andere Krankheit sich mit demselben compliciren, oder besser die damit behafteten Kinder treffen.

Die Rückgrathsspalte in der Sacralgegend ohne Hydrorrhachis wird zuweilen bei Erwachsenen gefunden, welche durch das ganze Leben keine Folge hatte und daher auch unbeachtet blieb. Die Hydrorrhachis wird selten nach der Angabe der Autoren in spätere Lebensperioden getragen, indem gewöhnlich die Hydrocephalie oder andere zufällige Krankheiten die Kinder dahinraffen.

Erklärung dieser Hemmungsbildung.

Der anatomische Befund und die Entwicklungsgeschichte des Wirbelcanals macht uns geneigt, die einfache durch den Abgang der im Fötus nicht gebildeten Wirbelbögen entstandene Spalte des Wirbelcanals (Spina bifida) für die Bedingung der Vorlagerung der Rückenmarkshäute beim Hydrops des Arachnoidealsackes (Hydrorrhachis) zu halten. Jene ist gleichzustellen dem Wolfsrachen, als die einfachste Form der Knochenspalten (indem bei derselben sich kein Gebilde vorlagern kann), der Schädelspalte bei Hydrencephalocele, der Brustbeinspalte u. s. w. Bei keinem dieser Bildungsfehler ist der Abgang des Knochens durch eine eigene Membran ersetzt, welche gewiss bei mässiger Festigkeit im Fötus das Vorlagern der in der betreffenden Höhle sich befindende Organe hindern würde, was seine noch unvollkommen entwickelte der Spannkraft lose Hautdecke nicht vermag; denn bis zur Hälfte der Schwangerschaft ist die Haut dünn, farblos und durchscheinend; späterhin bleibt die Entwicklung des Hautorgans über der Knochenspalte im

Fötus und bei Monate alten Kindern in Folge der Ausdehnung unvollkommen, dasselbe dünn dem dem geringsten Drucke nachgebend.

In Bischoffs Entwicklungsgeschichte des Menschen heisst es: „In dem um die Chorda abgelagerten Blastem (Belegungsmasse der Wirbelsäule nach Rathke) entstehen zu beiden Seiten des sich bildenden Rückenmarks eine Reihe viereckiger Plättchen, die durch hellere Zwischenräume von einander getrennt sind." Noch ehe aber die eben erwähnten Platten zu die Chorda dorsalis umfassenden Ringen verwachsen sind, wuchert dieselbe Belegungsmasse der Wirbelsäule, der sie ihre Entstehung verdanken, zu beiden Seiten des künftigen Rückenmarks innerhalb der Rückenplatten strahlenförmig in die Höhe.

Noch später kommen diese Strahlen über dem Rückenmarke paarweise zur gegenseitigen Berührung und Verwachsung, worauf sie lauter Bögen, die zukünftigen Bögen der Wirbel, bilden. Die Strahlen entwickeln sich bei der Spina bifida nicht bis zur gegenseitigen Berührung, in Folge unerklärbarer Hemmungsbildung, nicht aber in Folge der jene verdrängenden, weichen Geschwulst, welche in dieser Entwicklungsperiode noch gar nicht vorhanden ist, da nach Valentin die Wirbelkörper schon bei einem 6''' langen Embryo als Knorpel zu erkennen, und bei bei einem 8''' langen Embryo die Wirbelbögen durch weisse membranöse Theile angelegt sind. Nach dem vierten Monate sieht man schon die ersten Knochenpunkte in der knorpeligen Wirbelsäule, und an Embryonen aus der siebenten und achten Woche konnte Tiedemann zwar harte Hirnhaut und Gefässhaut unterscheiden, die Arachnoidea war aber erst im fünften Monate in ihren ersten Spuren wahrzunehmen.

Indem also die Bildung, sogar die beginnende Verknöcherung der Wirbelsäule der hystologischen Sonderung der Arachnoida vorangeht, diese mit der harten Hirnhaut die Wandungen des Sackes bildet und unmittelbar die seröse Flüssigkeit einschliesst, so kann die mangelhafte Entwicklung der Wirbelbögen nicht in jenen begründet sein. Auch beim Wolfsrachen fehlt ein Theil des Gaumengewölbes, dessen Entwicklung der dazwischen befindliche leere Raum nicht hindern konnte. Eben so wenig kann sie in Folge äusserer Gewalthättigkeit oder anhaltenden Druckes entstehen, jene ruft eine Trennung des Zusammenhanges oder blosse Entzündung hervor, dieser würde im Gegentheil das Vorlagern der Rückenmarkshäute hindern. Das Rückenmark erstreckt sich in den ersten Monaten des Fötuslebens durch den ganzen Canal der Wirbelsäule bis in das Heiligenbein und den Steisshöcker herab, es ist noch keine Cauda equina vorhanden. Von dem vierten Monate an aber wachsen die Wirbel stärker als das Rükenmark, welches daher in der Entwicklung zurückbleibt und scheinbar dem Kopfe näher rückt. Das untere Stück der Wirbelsäule wird dann nur von den stärker wachsenden Lenden- und Sacralnerven ausgefüllt, welche den Pferdeschweif bilden. Bei diesem Wachsthume muss die vorhandene Spalte auch zunehmen, und die Vorlagerung des mit Serum gefüllten Sackes begünstigen.

Die Form der Geschwulst, welche oft auf ihrer Oberfläche einige Ausbuchtungen und nach unten eine zugerundete Spitze zeigt, deutet auf ein allmäliges, im Verhältnisse zu der Vergrösserung der Knochenspalte fortschreitendes Hervortreiben der Rückenmarkshäute. Die obere, dünnste und hervorragendste Stelle muss zuerst hervorgetreten sein, später aber bei Vergrösserung der Spalte dem Zuge nachgebend, erst die stumpfe Spitze des von der Dura

mater und Arachnoidea um das Rückenmarksende gebildeten lockeren Sackes, welche bei wohlgestaltetem Rückenmarkscanale sich in der Gegend des zweiten Kreuzbeinwirbels befindet, und bis zu welcher sich der Rückenmarksfaden erstreckt. Dieser von der an der Peripherie des Sackes fest haftenden Gefässhaut umgeben, hat sich bei der Ausdehnung desselben einmal zu der oben erwähnten florartigen Membran umgestaltet.

Die Ansammlung des klaren Serums, welches mit der Säule des Liquor cerebro-spinalis in Communication steht, ist die Folge vermehrter seröser Exhalation in den Sack der Arachnoidea als Product der durch Ausdehnung gesetzten Hyperämie, welche die Röthe der Geschwulst, die Varicosität der Gefässe ersichtlich macht; oder sie ist schon in dem fötalen Hydrops der Arachnoidea begründet; denn es kann eine Hydrorrhachis ohne Spina bifida und diese ohne jene bestehen.

Nach dem Vorangeschickten werden die verschiedenen Ansichten über die Spina bifida und Hydrorrhachis zu irrthümlichen Hypothesen, wie des Dr. Bernhard Ritter, welcher die Spina bifida als ein Stehenbleiben des Rückenmarks auf einer früheren Bildungsstufe (der rudimentären, flüssigen Form) und folglich den flüssigen Zustand des Rückenmarks als das primäre Element betrachtet. Er fand einmal die Substanz des Rückenmarks breiartig erweicht, gewiss in Folge der dabei stattfindenden Verjauchung der Geschwulst. Cruveilhier erklärt sie durch eine vorausgegangene Adhäsion der Rückenmarkshüllen mit den Wandungen der Geschwulst, indem doch diese auch aus den Rückenmarkshüllen bestehen. Hartmann hält das Knochenleiden für analog dem Rhachitismus; aber wie verschieden ist dieser und ein einfacher Knochenmangel.

Behandlung. Alle Behandlungs- und Operationsmethoden gehen darauf aus, den mit Serum gefüllten, vorgelagerten Sack der Rückenmarkshäute zu beseitigen; dies geschieht entweder durch allmälige oder rasche Entleerung des Inhaltes ohne oder mit gleichzeitiger Zerstörung der Wandungen, oder durch herbeizuführende Resorption und Zusammenschrumpfen des Sackes mittelst Compression.

Wir haben einmal die allmälige Entleerung des Inhaltes versucht. Die Geschwulst wurde mit einer feinen Nadel angestochen, wodurch man gegen eine Drachme röthlich klaren Serums entleerte. Die röthliche Färbung desselben rührte von der Verletzung einer feinen Hautvene her; denn später war es immer farblos. Die Oeffnung wurde mit einem Pflaster verklebt, und da die Flüssigkeit noch einige Zeit darunter durchsickerte, dasselbe, mit einer Binde befestiget. Die Punktion wurde mit Entleerung gleicher Menge des wässrigen Inhaltes am 4., 7. 12., 16., 23., 27. Tage nach der ersten wiederholt. Der Einstich wurde immer neu auf der erhabensten Stelle gemacht, indem der alte in der dreitägigen Zwischenzeit sich geschlossen hatte. Nach der ersten bedeutendsten Entleerung hat die Geschwulst von ihrer Prallheit verloren, kehrte aber nach 24 Stunden zu ihrer frühern Völle zurück. Letzteres geschah nach jeder neuen Punktion, so, dass nach einer achtmaligen Wiederholung derselben zuletzt gar keine Veränderung der Geschwulst erzweckt war. Das Kind erkrankte an catarrhalischer Pneumonie, welche es dahinraffte.

Es erscheint demnach die allmälige Entleerung nach diesem Falle als unausführbar, weil sich der Sack von Neuem füllt.

Nach einer plötzlichen Eutleerung haben Andere den Tod und ich bei der Entzündung des Sackes eine tödtliche Arachnitis folgen gesehen. Latil de Thimécour schlägt vor, durch ein zweiarmiges, mit Schrauben versehenes Iustrument nach der Länge der Wirbelsäule die Geschwulst, nach der Entleerung der Flüssigkeit, zusammenzudrücken. Er hebt unter andern Vortheilen dieser Operationsmethode die Vermeidung der Verletzung des Rückenmarks hervor.

Nach der Einsicht verschiedener anatomischer Befunde fällt der letzte Vortheil weg, und der Nachtheil einer leicht dadurch veranlassten Arachnitis ist auch nicht zu beseitigen. Wie viele Fälle nach dieser Methode geheilt oder nicht geheilt wurden, wird nicht gesagt. Gesetzt den Fall, wir sind im Stande gewesen, den Sack zu beseitigen, die Vernarbung herbeizuführen, so bleibt doch die Knochenspalte zurück, welche eine neue Bildung desselben begünstigen wird. Daher halte ich nur die Entfernung eines gestielten Sackes mittelst der Unterbindung oder des Messers für möglich und gefahrlos, und ich würde bei einer breit aufsitzenden Hydrorrhachis dieselbe nur mit einer anpassenden Kappe von Kautschuk vor Verletzung schützen und die Verdickung der allgemeinen Decke daselbst erwarten.

E. Faserstoffig-albuminöse Exsudate.

Wir fassen unter den faserstoffig-albuminösen Exsudaten alle jene Exsudate zusammen, welche weder zu den rein serösen, wenn auch stets albuminhältigen Ergüssen gehören, noch zu den Afterbildungen im strengeren Sinne des Wortes gerechnet werden können. Von jenen unter-

scheiden sie sich durch ihre grössere Plasticität, d. i. durch den Gehalt an Faserstoff, von diesen durch ihre verschiedenen Ausgänge.

Indem derartige Exsudate stets als Producte der Entzündung angesehen werden und die Entzündung ohne ihren Producten gar nicht gedacht werden kann, so fassen wir der Kürze wegen jeden Exsudativ-Process mit faserstoffig-albuminösem Producte unter dem Namen der Entzündung zusammen, und gehen gleich zu der Beschreibung der einzelnen Entzündungen im Bereiche des Nervensystems über.

1. Entzündung der harten Hirnhaut.

Die Entzündung der harten Hirnhaut gehört zu den seltensten Krankheiten der Säuglinge. Wenn sie nicht durch ein Trauma hervorgerufen wird, so ist sie stets nur eine Folgekrankheit. In den drei von uns beobachteten Fällen hatte ein solches nicht eingewirkt; einmal war sie die Folge einer Arachnitis cerebralis, welche einen mehr chronischen Verlauf genommen hatte; hier war die harte Hirnhaut im Bereiche des rechten Seitenwandbeines verdickt, geröthet, vascularisirt und hing mit dem genannten schon mit Osteophyten besetzten Seitenwandbeine fest zusammen; — der Zusammenhang der harten Hirnhaut mit den Schädelknochen ist bei einem noch nicht knöchern geschlossenen Schädel eine normale Erscheinung. — Das andere Mal war sie die Folge einer gangränösen Zerstörung der linken Ohrgegend nach Otorrhoe; hier fand man auf der vordern Seite des linken mittleren Gehirnlappens eine begrenzte Exsudation, welche in die innern Gehirnhäute und die harte Gehirnhaut gesetzt war. Der dritte Fall betrifft ein Kind, welches unter den Erschei-

nungen der Blutdissolution und der Pneumonie gestorben ist. Die harte Hirnhaut war grösstentheils röthlich imbibirt, allenthalben an die Schädelknochen leicht angelöthet, über dem Augenhöhlentheile des Stirnbeins und von da nach aufwärts in kreuzergrossem Umfange von einem grünlich gelben Exsudate infiltrirt und überkleidet, durch dasselbe mit dem Knochen verlöthet, dieser selbst mit Osteophyten besetzt.

Eigenthümliche Symptome pflegen die secundäre Entzündung der harten Hirnhaut nicht zu begleiten. Störungen der Gehirnfunction können erst dann herbeigeführt werden, wenn sich die Entzündung auf die Arachnoidea und die Gefässhaut verbreitet hatte, wo sie rasch eine grössere Ausdehnung gewinnt, während sie auf der Dura mater — als der inneren Beinhaut — begrenzt bleibt.

Das Alter der drei daran leidenden Knaben war 5 Tage, 29 Tage und 4 Monate, und ihr Körper gut entwickelt.

Sehr wahrscheinlich ist es, dass die Entzündung der harten Hirnhaut bei Neugebornen, welche während der Entbindung so häufig den traumatischen Einflüssen ausgesetzt sind, auch häufiger vorkommt, und ohne sich durch besondere Symptome nach Aussen zu offenbaren, mit Genesung endet.

2. Entzündung der Sinus der harten Hirnhaut.

Die Entzündung der Felsenblutleiter, des obern Längen- und des Querblutleiters war mit Caries des Felsentheils des rechten Schläfenbeins in Verbindung.

Ein mässig genährtes Mädchen, mit gelber Hautfarbe hatte an Diarrhoe und Bronchial-Catarrh mit Arteriitis um-

bilicalis gelitten; nach 15 Tagen hatte sich bei bedeutender Abmagerung Fieber mit Unruhe eingestellt, die Haut war etwas violett marmorirt, der Kopf nach rückwärts gezogen. Nach 13 Tagen entstand ein haselnussgrosser Abscess hinter dem rechten Ohre, die Haut über demselben hatte sich nicht geröthet, und 30 Stunden vor dem Tode kamen auf der Brust und dem rechten Arme kreuzergrosse, bläuliche Blasen zum Vorscheine.

In den genannten Sinus war die Blutmasse geronnen, und nur die den Blutpfropf einschliessenden Häute waren entzündet.

3. Entzündung der Cerebral-Arachnoidea. (Arachnitis.)

Anatomie. Die Entzündung der Spinnewebenhaut ist gewöhnlich entweder auf das parietale oder auf das cerebrale Blatt beschränkt. Nur einmal fand ich neben einem Hydrops ventriculorum acutus hellgelbes Serum mit grünlich gelben Flocken an der Basis des Gehirns angesammelt, welches auch die Seitenventrikel einnahm, und über dem Kleingehirn waren zwei bohnengrosse Stellen der Dura mater mit gelblichen Pseudomembranen überkleidet. Nicht selten ist die Arachnoidea in ihrer ganzen Ausdehnung mit einem geringen visciden Exsudate überzogen, sowie es meistens auch die übrigen serösen Häute sind bei Kindern, welche an Diarrhoe gelitten haben; auch oft bei unentwickelten und frühgebornen Kindern wird dasselbe angetroffen.

Die Entzündung des parietalen Blattes der Arachnoidea ist uns seltener vorgekommen, als die des cerebralen Blattes. Die Arachnoidea ist in ihrem ganzen Umfange, häufiger jedoch an der inneren Auskleidung der Schädel-

decke mit einem graulichen oder gelblichen sulzigen Exsudate überkleidet. Ein anderes Mal wird dasselbe über dem cerebralen Blatte des Gross- und Kleingehirns ausgebreitet angetroffen, oder das sulzige Exsudat ist im Zellstoffe der Gefässhaut gelagert, und das dichtere membranartige — das sogenannte plastische — auf die Oberfläche der Arachnoidea gesetzt, in den meisten dieser Fälle ist das Gehirn macerirt oder hydropisch erweicht. Anstatt des plastischen Exsudates ist hauptsächlich bei abgemagerten Individuen im Sacke der Arachnoidea eine graulich trübe seröse Flüssigkeit in verschiedener Menge (1—2 Unzen) ergossen, die Arachnoidea ist dabei nicht immer getrübt, injicirt oder verdickt, die darunter liegende Gefässhaut serös oder sulzig infiltrirt. Die nun beschriebene Form war stets eine secundäre, und zwar die Folge der Pleuritis ichorosa, des Psoas-Abscesses, der Vereiterung einer Cystenneubildung am Halse und der Nabelvenenentzündung.

Eine andere Form constituirt das eitrige Exsudat, welches besonders die Arachnoidea an der Gehirnbasis überkleidet, wie man es nach einer Vaccin-Vergiftung mit oder ohne gleichzeitiger Encephalitis findet.

Endlich drängt sich dem Beobachter eine dritte Form der Arachnitis auf, wenn man nämlich im Sacke der Arachnoidea 2, 4, 6 Unzen einer fleischwasserähnlichen röthlichen Flüssigkeit ergossen, uud auf dem die Dura mater des Schädelgewölbes überziehenden Blatte ein plastisches $\frac{1}{4}$—, $\frac{1}{2}$ Linie dickes Exsudat abgelagert findet, dasselbe trifft bloss die eine oder beide Seiten. Die Exsudatschwarte ist zuweilen mit einer dünnen Schichte locker gestockten Blutes überzogen, welches nebst der rothen Färbung des flüssigen Exsudats für eine im Anfange der Exsudation statt gehabte Hämorrhagie spricht. Die Arach-

noidea ist geröthet, injicirt und sehr verdickt, oft auch die Dura mater und der angrenzende Knochen in das Bereich der Entzündung gezogen. Die letzte Form kommt ohne jeder anderweitigen Complication vor, oder sie wird von Tuberculose der Lymphdrüsen, von catharrhalischer Pneumonie u. s. w., jedoch nie von Pyämie oder acuter Zersetzung der Blutmasse begleitet.

Symptome. So lange die Fontanellen und die Interstitialräume der Schädelknochen nicht knöchern geschlossen sind, wird bei Zunahme des Exsudates in der Arachnoidea auch der Schädel an Ausdehnung gewinnen. Die vordere Fontanelle wird gespannt und gehoben, die Pulsation in derselben wahrnehmbar, die Hautvenen am Vorderhaupte schwellen an und erscheinen mehr ausgedehnt. Die Spannung und die Wölbung der vorderen Fontanelle nimmt bei der Resorption des Exsudates ab, oder sie sinkt auch ein in Folge eines allgemeinen Collapsus. Die Lider sind im wachen Zustande halb oder ganz geöffnet, die Pupille erweitert sich erst im weiteren Verlaufe der Krankheit. Allgemeine Convulsionen werden nur bei einer bedeutenden Menge des flüssigen sowohl, als auch des plastischen Exsudates beobachtet, welche nach einer längeren Dauer der Krankheit auftreten, und selten sich durch einige Tage nach einander wiederholen. Häufiger sieht man einen starren Blick oder leichte Zuckungen der Augen und der Gesichtsmuskel, wenn das Exsudat die Basis des Gehirns einnimmt. Zittern des einen oder des anderen Armes, leichte Erschütterungen der Extremitäten bei der passiven Bewegung pflegen auch bei dieser Krankheit vorzukommen. Wenn zu Ende derselben Sopor eintritt, verharren zeitweilig die Arme in starrer Streckung, um wieder zu erschlaffen, die Beine werden in diesem Stadium bald erschlafft, paretisch. Die

Kinder äussern ihre Schmerzen sowohl bei Tage als auch bei Nacht durch Unruhe und klägliches Geschrei. Das Fieber ist nie continuirlich, die Beschleunigung des Pulses, 126—162 Schläge in der Minute, entspricht der erhöhten Hautwärme, welche am Kopfe am deutlichsten wahrzunehmen ist; das Fieber wird meistens gegen Abend und in der Nacht heftiger, und remittirt gegen Morgen und bei Tage. Bei einer Unterbrechung des Krankheitsprocesses hört dasselbe für einige Tage, ja für einige Wochen auf und kehrt mit der neuen Exsudation zurück. In seltenen Fällen wird die erhöhte Hautwärme vom Schweisse begleitet. Bei einem ungünstigen Ausgange wird in den letzten Tagen der Krankheit die Haut kühler, der Puls langsamer und oft unregelmässig, worauf auch ein allgemeiner Collapsus erfolgt. Die Respirationsbewegung ist beschleunigt, die Inspiration kurz, selten wechselt mit ihr eine tiefere mit stärkerer Contraction des Zwerchfells ab.

Einmal wurden Schlingbeschwerden, das andere Mal eine vermehrte Speichelsecretion beobachtet. Die Darmausleerung bleibt gewöhnlich normal, obwohl sie auch seltener erfolgen kann, oder es gesellt sich im Verlaufe der Krankheit Diarrhoe hinzu.

Der Harn zeigt folgende Eigenschaften:

Er ist blassgelb, von Erdphosphaten und harnsaurem Ammoniak getrübt, welche Salze auch einen weissen, flockigen Niederschlag bilden, die Reaction ist sauer, wird bei längerem Stehen des Harns alkalisch. Das specifische Gewicht ist zwischen 1013 und 1018, die Sulfate sind in normaler Menge, die Chloride und Phosphate vermindert, das Uroxanthin entweder in normaler Menge oder vermehrt. Die Menge des Harnstoffs und der Harnsäure ist vermindert — die Untersuchung des Harns fand im weitern Verlaufe der Krankheit bei sehr geringem Fieber statt;

denn bei bedeutender Fieberbewegung im Verlaufe der Entzündung einer serösen Haut sind die Resultate der Harnuntersuchung von den oben angegebenen wesentlich verschieden.

Bei der Resorption des Exsudates wird die Harnsecretion vermehrt.

Der Verlauf der Krankheit ist gewöhnlich ein langsamer, nur im Falle einer rasch tödlichen Complication beträgt die Dauer derselben oft nur 1—2 Tage, sonst dauert dieselbe 20 bis 70 Tage, dieselbe mag in Genesung übergehen oder tödlich enden.

Das Exsudat im Arachnoidcalsacke kann lange ohne Störung der Gehirnfunction bestehen, desshalb bei der Fortdauer der oben angegebenen Symptome ohne Störung der Gehirnfunction und bei Abwesenheit einer Entzündung eines entfernteren Organes man eher auf die Entzündung der Arachnoidea als die der Pia mater schliessen kann.

Complication. Die Arachnitis kommt oft als eine primäre Krankheit ohne aller Complication vor, dieselbe kann sich mit andern Abnormitäten der Nervencentra vereinigen, als: mit dem acuten Hydrops der Seitenventrikel, mit Entzündung der Gehirnsubstanz oder der Gefässhaut u. s. w. Der chronische Hydrocephalus, die Gehirnhypertrophie, Tuberculose der Lymphdrüsen können lange vor dem Eintritte der Arachnitis bestehen. Dasselbe gilt von den Entzündungen seröser Häute, z. B. der Pleura und des Pericardium. Chronische Ausschläge der Kopfhaut, die früher bestanden haben, trocknen im Verlaufe der Arachnitis ein, wie dies stets bei einer acuten Exsudation eines innern Organes geschieht.

Folgende Krankheiten gingen der Arachnitis voran, und scheinen zu ihr in einem ursächlichen Verhältniss zu stehen: Ein altes, jauchiges, pleuritisches Exsudat mit

eonseeutivem Pneumothorax und Gangrän der Unterlippe, ein Psoasabseess, eine Vereiterung der Cystenneubildung am Halse, die Nabelvenenentzündung und endlieh die Vaeein-Vergiftung.

Auch im Verlaufe der Araehnitis können sieh mancherlei seeundäre Leiden entwiekeln, zu welehen der Lungeneatarrh, Diarrhoe, Hydropericardium, Otorrhoe u. dgl. gehören. Die gleiehzeitig in dem erkrankten Individuum vorhandenen angebornen Missbildungen, z. B. die angeborne Halsfistel, der Klumpfuss u. s. w., sind als solehe ohne den geringsten Einfluss auf die erworbene Texturerkrankung zu betraehten.

Aetiologie. Die für den Arzt wiehtigen Momente, welehe der Araehnitis voranzugehen pflegen, sind bei der Angabe der Complieationen besproehen worden. Die Kinder, welehe an derselben erkrankten, waren häufiger von einer guten Körpereonstitution, als abgemagert; die meisten gehörten dem männliehen, wenige dem weibliehen Gesehleehte an; dieselben standen in einem Alter von 10 Tagen bis von 3 Jahren.

Behandlung. Hat man es, wie es meistens der Fall ist, mit einem seeundären Leiden zu thun, so muss besonders die primäre Affeetion berüeksiehtiget und besorgt werden. Ist die Araehnitis als eine primäre Krankheit aufgetreten, so ist während des Fiebers die Diät sehr zu besehränken, d. h. dem Säuglinge ist die Brust sehr selten zu reiehen. Zur Mässigung des Entzündungsproeesses tragen kalte Kopfübersehläge, zur Unterhaltung der Hautfunetion die Einwieklung der Untersehenkel in gewöhnliehe warme Cataplasmen viel bei. Als inneres Medieament wird das Deeoetum baeear. Juniperi mit Nitrum purum verabreieht.

Hatte das Fieber völlig aufgehört, so kann die Resorption des Exsudates durch die Anwendung des Jodkali und durch in grössern Zeitintervallen verabreichte Drastica begünstiget werden.

4. Entzündung der Spinal-Arachnoidea (Arachnitis spinalis).

Das viscerale Blatt der Spinal-Arachnoidea bildet einen nicht wie im Schädel der Pia mater grösstentheils anhängenden, sondern einen das Rückenmark lose umhüllenden Sack. Sie verhält sich hier durchgehends so, wie die Arachnoidea cerebralis dort, wo sie in Form von Brücken von einem Hirntheile zum andern hingespannt ist. Der spinale Arachnoidealsack ist dem zu Folge nicht allein ein dem cerebralen gleicher Aeusserer, sondern es gibt auch einen vom visceralen Blatte eingeschlossenen innern. In diesem letztern ist das Exsudat bei Meningitis spinalis, in jenem bei der Entzündung der Arachnoidea allein ergossen, welche meistens einer traumatischen Verletzung ihren Ursprung verdankt.

Wir haben nur den folgenden Fall beobachtet:

Ein acht Tage alter Knabe (Zwilling und 7½ monatliche Frühgeburt) zeigt in der Lumbalgegend einen gerötheten, oberflächlich excoriirten, schlaffen, hydropischen Sack — Hydrorrhachis mit Spina bifida —, welcher während der Entbinduug gedrückt und verletzt wurde, weshalb auch der seröse Inhalt aussickerte. Der Knabe liegt nach vorne gewunden ohne Bewegung, ohne Laut und saugt nicht; die untern Extremitäten sind paralysirt.

2. Tag. Die Haut ist kaum warm, — bei Frühgeburten ist selten eine starke Fieberbewegung wahrzunehmen, — es wiederholen sich häufig Zuckungen des Ko-

pfes nach rückwärts, Zuckungen der Arme, Erschütterungen der paralytischen Beine, Herumrollen der Augen, ungeregelte Bewegungen der Lippen und des Unterkiefers — in Form des Spuckens, Gähnens, Kauens, — mit Erzeugung von Schaum in der Mundhöhle, dann Zuckungen des Zwerchfells.

Am 3. Tage erfolgte der Tod; also 10 Tage nach der Geburt.

Leichenbefund. In der Marksubstanz der linken Grossgehirnhemisphäre ist ein wallnussgrosser eiterig zerflossener, encephalitischer Herd; die Spinal-Arachnoidea in ihrem hinteren Sacke mit einem eiterigen, gelblichen Exsudate überzogen.

5. Entzündung der weichen Hirnhaut oder Meningitis.

Anatomie. Die Meningitis als Entzündung der Gefässhaut, d. i. ihres lockeren fädigen Zellgewebes, ist die häufigste und daher auch die wichtigste unter den Entzündungen der Hirnhäute.

Bei der grössten Beachtung der physicalischen Eigenschaften des Exsudates, seiner Ausdehnung, den verschiedensten Combinationen mit zugleich bestehenden Abnormitäten findet man doch nicht mehrere streng geschiedene Formen der Meningitis im kindlichen Organismus. Man kann nur eine primäre und eine secundäre Form unterscheiden, zu welcher letztern jene Meningitis gehört, welche durch Ablagerung von Tuberkeln in der Gefässhaut hervorgerufen wird, deren wir bei der Tuberculose der Meningen gedenken werden.

Wir verstehen unter Meningitis die in das Zellgewebe der Gefässhaut und unter die Cerebral-Arachnoidea ge-

setzte Exsudation eines mehr oder weniger plastischen Productes. Dasselbe ist gewöhnlich von gelblicher, entweder ins Grünliche oder Graue schillernder Farbe, und wird nur bei gleichzeitiger Blutdissolution gelb- oder grauröthlich von dem beigemischten Blutroth. In diesem Zustande ist dasselbe einem mürben Faserstoffgerinsel, oder einem dickflüssigen Eiter gleich. In andern Fällen, ohne eine bestimmte Combination angeben zu können, aber häufiger bei schon erschöpften, anämischen Kindern erscheint das Exsudat als eine blassgelbe oder graue, sulzige oder eiweisshältige Masse, auch oft als eine trübe, albuminöse Serosität, welche nach dem Verlaufe der Gefässe oft im reichlichsten Maasse zu treffen ist. Die Ausdehnung und der Sitz des Exsudates in der Gefässhaut ist sehr mannigfaltig. Das Exsudat nimmt in den meisten Fällen die Gefässhaut des Gross- und Kleingehirns und des Rückenmarkes ein (Meningitis cerebrospinalis), wobei oft gleichzeitig ein gleiches Product in den seitlichen Hirnventrikeln meist ohne deren Erweiterung und ohne Erweichung ihrer Wandungen abgelagert ist, dessen consistentere Bestandtheile dem Adergeflechte locker anhängen. An diese reihet sich nach der Häufigkeit ihres Vorkommens jene Meningitis, welche die Basis des Grosshirns einnimmt. Von da verbreitet sie sich häufiger auf die Seitenkammern als auf die Basis des Kleingehirns aus; auch eine partielle Meningitis der Gehirnconvexität kann mit jener gleichzeitig bestehen. Nicht selten findet man die Gefässhaut im gesammten Umfange des Gross- oder des Kleingehirns oder beider zugleich als den Sitz einer ausgebreiteten Exsudation. Nur ausnahmsweise wird die Meningitis bloss an der einen oder der andern Hirnhemisphäre, an der einen oder der andern Hälfte der Hirnconvexität, der Gehirnbasis oder an der Basis des Klein-

gehirns beobachtet. Endlich kann man sie in Form kleinerer oder grösserer umschriebener Herde zwischen den Gehirnwindungen, dann in ähnlicher Form um Exsudationen in der Gehirnrinde sehen. Nicht minder mannigfaltig ist der Zustand des Gehirns und seiner übrigen Hüllen, obwohl er häufiger der Norm entspricht. Zu den gleichzeitigen Abnormitäten gehören: Anämie, Hyperämie, Blutung, Oedem, hydropische Erweichung oder Entzündung des Gehirns; Hyperämie, Blutung oder seröse Infiltration der vom Exsudate freien Gefässhaut, geringes Blutextravasat in den Seitenkammern oder im Arachnoidealsacke; endlich in seltenen Fällen gleichzeitige Exsudation der Spinnewebenhaut.

Die Meningitis tödtet häufig, und endet selten mit Zertheilung. Ihre Producte werden auch zum Zellgewebe umgestaltet, und dadurch Verdickungen der Gefässhaut und der Arachnoidea herbeigeführt, wie man es in den Leichen solcher Kinder findet, welche nach überstandener Meningitis später andern Krankheiten unterlagen.

Symptome. Bei dem Umstande, dass wir nur die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge in ihrem frühesten Alter beschreiben wollen, wird bei der Angabe der Symptome der Meningitis eine besondere Würdigung der Functionsstörungen der Sinne kaum möglich sein, obwohl wir alle objectiven Erscheinungen, die mit jenen in näherer Beziehung stehen, anzugeben trachten werden.

Aeussere Haut. Die Hautfarbe ist gewöhnlich blass, bald mehr gelblich, bald mehr röthlich. Sehr häufig geht die gewöhnlich röthliche Hautfärbe im Verlaufe der Krankheit bei zunehmender Exsudation in eine schmutzig gelbe, auch erdfahle über, wobei sie um die Augen und um die Lippen bläulich wird (häufiger bei Meningitis cerebrospinalis). Nicht selten entstehen blaurothe Flecke

am Stamme, sogar auch im Gesichte, gleich im Beginne oder im weitern Verlaufe der Krankheit (bei Meningitis an der Gehirnbasis und Meningitis cerebrospinalis). Vorübergehende cyanotische Färbung mit Erschlaffung der Muskel — mithin auch der Respirationsmuskel und des Herzens —, bei gleichzeitiger Maceration des Gehirns ist eine seltenere Erscheinung.

Die Hautvenen am Vorderhaupte sind mehr ausgedehnt und stärker durchschimmernd.

Die Haut bleibt gewöhnlich trocken, ausnahmsweise ist sie besonders an der Stirne mit Schweiss und Schweissbläschen bedeckt.

Die Hautwärme ist bedeutend erhöht, hauptsächlich am Stamme, weniger an den Extremitäten, im Gesichte und am Scheitel, wo sie oft unter die Norm sinkt.

Die Hauttemperatur nimmt rasch zu, und verharrt in gleichem Grade bis zu Ende der Krankheit, zuweilen nimmt sie ab, um am nächsten Tage wieder zu steigen; auch kann man die eine Hälfte des Stammes wärmer als die andere finden, worauf allgemeine Hitze folgt; solche Fluctuationen der Hautwärme sind bei der Meningitis cerebro-spinalis häufiger.

Häufig wird die Haut am letzten Tage der Krankheit kühl, und wird nur selten wieder heiss in den letzten Stunden vor dem Tode.

Die Schnelligkeit des Herzschlages entspricht gewöhnlich dem Grade der Hautwärme. Man zählt 156, 162, 210 Schläge in der Minute, oder man kann sie gar nicht zählen wegen der zu raschen, fast zitternden Bewegung des Herzens. Nimmt die Hautwärme ab, so wird auch der Herzschlag langsamer, und man zählt bei kühler Haut 138, 100, 90 Schläge in der Minute.

Bei secundärer Meningitis, welcher Diarrhoe vorangegangen ist, ist gewöhnlich die Hautwärme erhöht und der Herzschlag verlangsamt. Einen in der Schnelligkeit und Stärke ungleichen Herzschlag fand ich einmal bei gleichzeitiger Maceration des Gehirns, einen intermittirenden einmal bei Meningitis cerebri totalis, einmal bei Meningitis cerebro-spinalis und Encephalitis, sonst war derselbe gewöhnlich regelmässig.

Die gelbliche Hautfarbe muss erblassen, die Hitze einer angenehmen Wärme, die Trockene der Milde des Dunstes weichen und der Herzschlag jenem entsprechend zur Norm zurückkehren (zu 140—100 Schlägen in der Minute), wenn die Genesung erfolgen soll.

Die vordere Fontanelle, wenn sie nicht unter einem Quadratzoll im Umfange misst, gibt in so fern bei der Meningitis ein Symptom ab, als sie durch ihre grössere Spannung, ihre Wölbung, durch die in derselben fühlbare, stärkere oder schwächere Pulsation anzeigt, dass entweder das Gehirn stark turgescirt, oder in den Seitenkammern oder in den Gehirnhäuten ein flüssiges Product angesammelt ist. Bei der Meningitis cerebro-spinalis erreichte zuweilen die Wölbung der vorderen Fontanelle die Grösse eines halben Hühnereies, auch die Pulsation war bei jener am stärksten. Die grössere Spannung und Wölbung der Fontanelle setzt nicht immer eine Exsudation an der Convexität des Gehirnes voraus, man findet dieselbe auch bei der Meningitis an der Gehirnbasis, wobei die Ansammlung in den Seitenkammern, das Oedem des Gehirns oder seiner Häute oder ein encephalitischer Herd die Wölbung hervorbringt. Die Spannung, Wölbung und Pulsation der vorderen Fontanelle nehmen in den ersten Tagen der Krankheit zu, und nehmen dann sowohl bei einem günstigen, als auch bei einem ungünstigen Ausgange

ab, beim allgemeinen Collapsus fällt auch die vordere Fontanelle ein. Das angegebene Symptom ist nicht constant und kommt bei einer zu kleinen Fontanelle gar nicht zur Anschauung.

Der Gesichtsausdruck. Wegen der geringen Abmagerung sind die Falten des Gesichtes minder zahlreich; man sieht, wie bei jeder andern Krankheit, beim schmerzlichen Verziehen des Gesichtes die queren und horizontalen Falten der Stirne (Stirn- und Stirnaugenzug), den Nasenlippenzug und den Augenbackenzug. Die Gesichtsfarbe entspricht der des übrigen Körpers, häufig wird sie um die Augen und die Lippen bläulich; das Gesicht verliert mit der Abnahme des Lebensturgors seine Völle, collabirt und lässt die Gesichtsknochen deutlicher hervortreten.

Die grössere Empfindlichkeit des Auges oder die Lichtscheue bezeichnen die fest geschlossenen, nach innen gerollten Lider, die Contraction der Pupille und das Hinaufrollen der Bulbi unter das Oberlid beim Oeffnen der Lider. Die Lider sind oft spaltförmig offen, und die Liderspalte erscheint nach oben convex. Die eingetretene Unempfindlichkeit des Auges äussert sich dadurch, dass die Lider offen stehen und die Pupille erweitert ist, oder die Bulbi stehen starr, und die Pupille ist enge. Die hier angegebenen Erscheinungen sind nicht immer an beiden Augen gleich, das eine Auge ist lichtscheu und das andere gegen das Licht unempfindlich, oder die Lider sind beiderseitig offen, und die eine Pupille ist verengt uud die andere erweitert. Die Lichtscheue hat nicht immer die Unempfindlichkeit zur Folge, sondern sie besteht im ganzen Verlaufe der Krankheit fort. Ein unstetes Hin- und Herrollen der Bulbi ist eine häufige Erscheinung. Aus den

hier angegebenen Zeichen kann auf den Sitz der Meningitis nicht geschlossen werden.

Die Untersuchung der Mundhöhle trägt zur Diagnose gar nichts bei. Der Mund ist häufiger zur Hälfte offen als geschlossen, die Zunge liegt zuweilen etwas vorgestreckt am Unterkiefer. Die Bildung des Schaumes in der Mundhöhle rührt von der gehinderten Respiration her, und ist besonders häufig im Anfalle allgemeiner Convulsionen, wobei die Luft in der Mundhöhle bewegt und mit dem hier befindlichen Schleime oder Speichel zum Schaume wird.

Die Kinder hören bald zu saugen auf; aber das Schlingen ist in den seltensten Fällen erschwert.

Die Respirationsbewegung ist bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen im normalen Zustande unregelmässig zu nennen, indem sie oft aussetzt, auf eine langsame oder auf eine tiefe Inspiration oft mehrere schnelle folgen lässt. Bei diesen ist daher eine sehr schnelle und regelmässige, oft keuchende Respirationsbewegung abnorm, und bei der Meningitis auch zu finden; bei älteren Kindern ist diese, sowie jene eine Abnormität; denn diese, respiriren regelmässig, und zum Herzschlage verhältnissmässig häufig. Bei der Meningitis wechselt eine langsame Respirationsbewegung mit einer schnellen, eine tiefe mit einer kurzen, oberflächlichen ab. Zuweilen bleibt bei der Meningitis cerebro-spinalis der Brustkorb ganz unbeweglich, und es ist nur ein geringes Heben und Senken des Unterleibes zu sehen. Trockener Husten begleitet manchmal die Meningitis.

Der Bauch, dessen Ausdehnung, stärkere oder geringere Spannung von verschiedenen Umständen abhängt, gibt kein constantes Symptom ab; wenn er auch häufiger abgeflacht und gespannt zu sein pflegt.

Das Erbrechen und die Obstipation sind häufigere und beachtenswürdigere Begleiter der Meningitis bei älteren Kindern, als bei Säuglingen und Neugebornen; denn man findet bei ihnen beides ohne Meningitis, so wie bei dieser Diarrhoe auch nicht selten vorkommt. Der Harn zeigt folgende Eigenschaften: Das specifische Gewicht vermehrt, stark saure Reaction, Verminderung der Chlorate, Vermehrung der Erdphosphate, normale Menge der Sulfate. Nicht selten findet man darin das Uroerithrin. Die Untersuchung des Harns von einem drei Monate alten mit Meningitis behafteten Kinde zeigte Folgendes: Der Harn ist gelb, klar, wird später durch die Zersetzung trübe, die Trübung verschwindet nach Zusatz von Ammonium purum oder Kali purum. Specifisches Gewicht 1,021. Reaction stark sauer, Sulfate normal, Chlorate vermindert, Erdphosphate vermehrt, Harnstoff vermehrt, Harnsäure vermehrt, Uroxanthin normal, geringer Zucker- und Albumingehalt.

Die spontane Bewegung ist gewöhnlich sehr träge, die Arme gebeugt, selten gestreckt, es sind beide oder nur der eine Arm zur Seite des Kopfes gehoben, oder vom Stamme entfernt, die Finger sind fest eingekniffen, die Beine sind häufiger gestreckt, steif oder schlaff, als gebeugt, zuweilen stärker zum Unterleibe angezogen, die Zehen sind gegen die Fusssohle gebeugt oder auseinander gespreitzt.

Den Schmerz drückt das Kind besonders durch sein klägliches Geschrei aus, welches verschieden modificirt ist, und kommt oft dem Aechzen, Heulen, Quieken oder Meckern gleich; der gedehnte, kreischende Schrei endet oft mit einem Seufzen, oder dem erschwerten, gedehnten, ersterbenden Schrei folgt ein lautes Echo, —

durch die verengte Stimmritze bei der Inspiration hervorgerufen. —

In Ruhe hört man nur ein schwaches Wimmern, und bei der Untersuchung, oft nur bei der leisesten Berührung der Glieder wird das Geschrei stark und durchdringend, bei heftigerem Schmerze zitternd, oder das Kind liegt in Ruhe ohne Laut dahin, und wimmert nur, wenn es bewegt wird. Ueberdicss äussert sich die Empfindung des Schmerzes noch durch das Runzeln der Stirne, Einrollen der Lider, Rollen der Augäpfel, Zittern des Unterkiefers, Zwieken der Kiefer an dem gereichten Finger oder der Brustwarze, unruhige Bewegung der Finger und Zehen, und eine dem Abwehren ähnliche Bewegung der Arme. Bei einer plötzlichen Schmerzempfindung schreit das Kind hell auf, sowohl bei Tage, als auch bei Nacht. Schlaflosigkeit und Unruhe wechselt mit einem unvollkommenen Schlummer ab, welcher der Betäubung ähnlich ist.

Convulsionen. Wir können bei Neugebornen und Säuglingen weder von einer Störung der Intelligenz noch der äussern Sinne reden, weil ihre Thätigkeit im gesunden Zustande noch sehr gering, sich im kranken Zustande dureh niehts offenbaret. Hingegen müssen wir sorgfältig die Störungen der Bewegung beachten, wozu die Convulsion, die Contractur und die Paralyse gehören. Die Convulsion bedeutet eine jede unwillkürliehe, ungeregelte Bewegung der Muskel, welehe sich durch die rasehe Aufeinanderfolge der Verkürzung und der Ausdehnung als Zuekung charakterisirt. Die regellose Combination versehiedener unwillkürlicher Bewegungen bildet einen Anfall von Convulsionen.

Nieht Alles, was von den Laien Fraisen genannt wird, gehört zu den Convulsionen. Weil die Meningitis die Gehirnbasis am häufigsten einnimmt, so sind die Mus-

keln, die unter dem Einflusse der Gehirnnerven sich bewegen, den Convulsionen am ersten unterworfen.

a. Im Bereiche des N. oculomotorius und facialis beobachtet man schnelles Nicken der Augenlider, bei Meningitis an der Gehirnbasis, im ganzen Umfange des Gehirns, dieses und des Rückenmarkes, im Umfange des Kleingehirns mit Abscessen der vordern Gehirnlappen.

b. Im Bereiche der N. N. abducens, oculomotorius und patheticus Zucken des rechten Auges (bei Meningitis im Umfange des Kleingehirns mit Abscessen der vorderen Gehirnlappen und an der Convexität), Zucken beider Augen nach der rechten Seite (bei Meningitis im Umfange des Grossgehirns mit Exsudatherden der hintern Gehirnlappen), Zittern, Rollen und Zucken der Augen (bei Meningitis an der Basis mit und ohne Oedem des Gehirns, im ganzen Umfange des Gehirns mit und ohne gleichzeitiger Encephalitis, im ganzen Umfange des Gehirns und des Rückenmarks allein oder mit Exsudat in den Seitenkammern, oder mit Encephalitis, im Umfange des Kleingehirns mit Encephalitis der vorderen Lappen, dann bei Encephalitis der linken Hemisphäre mit Arachnitis spinalis).

c. Im Bereiche des Ramus maxillaris inferior des N. trigeminus und im Bereiche des N. facialis Zittern und Zucken des Unterkiefers (bei Meningitis an der Basis und der Seitenventrikel, und im Umfange des ganzen Gehirns), Kaubewegungen, Gähnen (bei Meningitis im Umfange des ganzen Gehirns allein, oder mit Encephalitis, dann bei Encephalitis der linken Hemisphäre mit Arachnitis spinalis), Gähnen und Schnappen mit den Lippen (bei Meningitis im Umfange des Kleingehirns mit Abscessen der vordern Gehirnlappen und an der Gehirn-Convexität), Zucken eines Mundwinkels oder der Lippen,

(bei Meningitis an der Basis, im Umfange des Gehirns und des Rückenmarks), Zuckungen in der einen Gesichtshälfte oder der meisten Gesichtsmuskel (bei Meningitis an der Basis, im Umfange des ganzen Gehirns, dieses und des Rückenmarkes allein oder mit Encephalitis), Zuspitzen des Mundes (in denselben Fällen auch bei Encephalitis der linken Hemisphäre mit Arachnitis spinalis,) Blasen mit den Lippen, (bei Meningitis im Umfange des Gehirns und Rückenmarks und der Seitenventrikel).

d. Im Bereiche des Nervus hypoglossus Vorstrecken der Zunge zwischen die Kiefer, (bei Meningitis an der Basis, im Umfange des Gehirns, des Rückenmarks und zuweilen auch der Seitenventrikel), schnelles Heben des Kehlkopfes (bei Meningitis an der Basis, im Umfange des ganzen Gehirns mit Encephalitis).

e. Im Bereiche des N. vagus mit dem vorderen Aste des N. accessorius wird durch die behinderte Respirationsbewegung viel Schaum in der Mundhöhle gebildet, welcher auch zwischen die Kiefer hervortritt (bei Meningitis an der Basis allein oder auch der Seitenventrikel, der linken Gehirnhemisphäre, im Umfange des ganzen Gehirns allein oder auch der Seitenventrikel), im Umfange des Gehirns und des Rückenmarks allein, oder gleichzeitig mit Encephalitis, Encephalitis der linken Hemisphäre mit Arachnitis spinalis).

f. Im Bereiche der Rückenmarksnerven.

a. Zuckungen des Zwerchfells (bei Meningitis an der Basis allein oder auch der Seitenkammern, oder auch mit Encephalitis, im Umfange des ganzen Gehirns allein oder auch der Seitenkammern, oder auch mit Encephalitis im Umfange des Gehirns und des Rückenmarks allein, oder auch mit Encephalitis im Umfange des Kleingehirns allein oder auch mit

Encephalitis, bei Encephalitis der linken Hemisphäre mit Arachnitis spinalis).

β. Zucken des einen Armes, d. i. schnelles Beugen und Strecken mit oder ohne Zittern desselben, Zucken des Oberarmes nach aufwärts, Zucken beider Arme, oder blosses Zittern der zum Kopfe gehobenen Arme (bei Meningitis an der Basis, im Umfange des Gehirns, dieses und des Rückenmarkes allein oder auch der Seitenventrikel, Meningitis an der Basis mit Encephalitis, Meningitis im Umfange des Kleingehirns mit Abscessen der vorderen Gehirnlappen, Meningitis im Umfange des Gehirns und des Rückenmarkes mit Encephalitis), schnelles Beugen und Strecken der Finger (bei Meningitis an der Basis mit Encephalitis, im Umfange des ganzen Gehirns, bei Encephalitis der linken Hemisphäre mit Arachnitis spinalis).

γ. Zuckungen der rechten obern und untern Extremität nach der rechten Seite hin (bei Meningitis im Umfange des Gehirns mit Encephalitis).

δ. Zuckungen der Beine als rasches Anziehen des Oberschenkels, rasches Beugen und Strecken des Unterschenkels, an einer oder an beiden Extremitäten, rasches Strecken der gebeugten Beine und Zuckungen der Zehen (bei Meningitis im Umfange des Gehirns und der Seitenventrikel, im Umfange des Gehirns und des Rückenmarkes allein oder auch mit Encephalitis).

ε. Zittern der Extremitäten, Erschütterung der Extremitäten, das Zusammenfahren, besonders beim Aufrichten und noch häufiger beim Niederlegen des Kindes. — (Bei Meningitis an der Basis, im Umfange des Gehirns, bloss der linken ganzen Hemisphäre allein, oder mit Encephalitis.)

ε. Schnellen des Kopfes nach einer Seite. (Bei Meningitis cerebro-spinalis allein oder mit Encephalitis.)

η. Stossweise kommende Erschütterungen des Körpers wie von elektrischen Schlägen. (Bei Meningitis mit Encephalitis und bei Meningitis cerebro-spinalis mit Hydrocephalus acutus.)

Wenn wir die Störungen der Bewegung aufmerksam durchgehen, so finden wir mit geringer Ausnahme dieselben im Bereiche der Gehirnnerven, wenn die Meningitis die Basis des Gehirns einnimmt, oder sich von da nach beiden Richtungen über das Gehirn, die Medulla oblongata und das Rückenmark ausgebreitet hat; Störungen der Bewegung im Bereiche der Rückenmarksnerven werden bei Meningitis beobachtet, welche auch die Medulla oblongata und das Rückenmark einnimmt, oder bei geringerer Ausdehnung mit gleichzeitiger Erkrankung der Gehirnsubstanz complicirt ist, z. B. mit der serösen Infiltration, mit acutem Hydrocephalus oder mit der rothen Erweichung. (Encephalitis.)

Die Combination der angeführten Convulsionen ist in verschiedenen Fällen auch sehr mannigfaltig, von der Zuckung eines Muskels bis zum Anfalle allgemeiner Convulsionen.

Bei der Meningitis, welche im ganzen Umfange des Gehirns und des Rückenmarks ausgedehnt war und auch in den Seitenkammern eine Exsudation gesezt hatte, hat man ausschliesslich, obwohl nicht in allen Fällen, das Blasen mit dem Munde und das Strecken der einen oder der andern Extremität mit oder ohne Zittern, oder des ganzen Körpers beobachtet, mit dem die Erschlaffung wechselte.

Bei der Complication der Meningitis mit Encephalitis sah man das Schnappen mit den Lippen, Zucken

des rechten Auges, beider Augen, des rechten Armes dieses und des rechten Beines oder des ganzen Körpers; bei allen diesen Zuckungen war dic Bewegung nach rechts gerichtet.

Die Contractur oder der tonische Krampf der Muskeln besteht in einer anhaltenden Verkürzung derselben. Dass die Lähmung der Antagonisten auch deren Ursache abgibt, ist möglich, aber kommt sehr selten vor. Die Contractur folgt im Allgemeinen den Convulsionen, begleitet aber nicht so häufig die Meningitis wie diese.

a. Im Bereiche der motorischen Nerven der Augen findet man, dass diese starr und unbeweglich stehen, oder dass beide nach innen und unten gerichtet sind, als Strabismus convergens (bei Meningitis an der Basis mit Oedem des Gehirns, bei Meningitis im Umfange des Gehirns und des Rückenmarkes, oft auch der Seitenventrikel).

b. Im Bereiche des N. facialis und des Unterkieferastes des N. trigeminus findet man die Lippen gefaltet, oder den Unterkiefer starr und unbeweglich (bei Meningitis cerebro-spinalis allein oder mit Encephalitis, bei Meningitis im Umfange des Kleingehirns mit Encephalitis).

c. Im Bereiche der Rückenmarknerven findet man

α. das Zwerchfell zusammengezogen, so, dass die Magengegend zur Concavität wird. (Bei Meiningitis an der Basis, bei Meningitis cerebro-spinalis, bei Meningitis im Umfange des Kleingehirns mit Abscessen der vordern Gehirnlappen.

β. Der Kopf ist nach rechts gedreht (bei Meningitis mit Encephalitis), der Kopf ist naeh links und rückwärts gezogen (bei Meningitis im ganzen Umfange des Gehirns).

Der Kopf ist nach rückwärts gezogen und sogar die ganze Wirbelsäule bildet nach rückwärts eine

Concavität. (Bei Meningitis an der Basis allein, oder auch der Seitenventrikel, oder auch mit Encephalitis, bei Meningitis im Umfange des Gehirns und des Rückenmarks allein oder auch der Seitenventrikel.)

γ. Das rechte Handwurzelgelenk ist gegen die Aussenseite des Armes contrahirt. (Bei Miningitis im Umfange des Kleingehirns mit Abscessen der vordern Gehirnlappen.)

Das linke Handwurzelgelenk ist gegen die Innenseite, die ersten Fingergelenke sind nach aussen und die übrigen Fingergelenke nach innen contrahirt, so, dass die Hand eine S förmige Krümmung bildet (bei Meningitis mit Encephalitis), das linke Handwurzelgelenk ist nach innen contrahirt. (Bei Meningitis an der Basis, im Umfange des Gehirns, dieses und des Rückenmarkes mit Encephalitis.)

δ. Die Beine sind steif gestreckt, oder der linke Arm und das linke Bein oder beide Beine sind in diesem Zustande. (Bei Meningitis an der Basis allein oder auch der Seitenventrikel, bei Meningitis im Umfange des ganzen Gehirns.)

Die Unterschenkel sind an die Oberschenkel in der Beugung so gedrückt, dass die sich berührenden Flächen abgeplattet sind. (Bei Meningitis mit Encephalitis.)

Die Beine bloss, oder alle Extremitäten sind steif und gebeugt, auch oft die Zehen gegen die Fusssohle gezogen. (Bei Meningitis an der Basis, bei Meningitis im Umfange des Gehirns und des Rückenmarkes allein, oder auch der Seitenventrikel.)

Bei der Meningitis, die mit einer Exsudation der Seitenventrikel complicirt war, fand man häufiger alle Extremitäten steif und gebeugt.

Bei der Meningitis, welche mit Encephalitis complicirt ist, sind folgende Erscheinungen hervorzuheben: der zugespitzte Mund mit gefalteten Lippen, der nach rechts gedrehte Kopf, die Contractur des rechten Handwurzelgelenkes nach innen und der gebeugten Finger nach aussen, und die Abplattung der in der Beugung aneinander gedrückten Ober- und Unterschenkel.

Die Paralyse erfolgt im Verlaufe der Meningitis bei Neugebornen und Säuglingen noch seltener, als die Contractur, wozu eine verminderte Beweglichkeit der Muskel nicht gerechnet werden kann.

1. Die Paralyse der einen Gesichtshälfte fand ich wohl bei der Meningitis an der Basis, aber dieselbe kommt bei Neugebornen auch ohne Meningitis vor, und wird von manchen andern Ursachen bewirkt.

2. Die Paralyse einzelner oder aller Extremitäten, oder die Erschlaffung des ganzen Körpers kommt vor bei Meningitis cerebro-spinalis allein oder auch mit Encephalitis bei partieller Meningitis mit Maceration des Gehirns.

3. Die Paralyse der Blase oder des Schliessmuskels derselben, wodurch die Retention oder die unwillkürliche Entleerung des Harns (wenn diese nämlich bei jeder stärkeren Bewegung erfolgt) herbeigeführt wird, erfolgt häufig bei Hydrocephalus, mit welchem die Meningitis complicirt sein kann.

Die Combination der Convulsion, Contractur und Paralyse ist sehr mannigfaltig, sie können neben einander bestehen und in verschiedener Ordnung auf einander folgen, z. B. der Contractur folgt die Paralyse, dieser die Convulsion u. s. w. oft an einer und derselben Extremität.

Ist die Meningitis mit Hydrocephalus acutus complicirt, so begleiten sie ausnahmsweise Anfälle, welche darin bestehen, dass das Kind blau, still und unbeweg-

lich, der Herzschlag und die Respiration sehr verlangsamt wird. Diese Anfälle sind von kurzer Dauer und kommen zur unbestimmten Zeit.

Bei Meningitis mit gleichzeitiger Maceration des Gehirns (d. i. hydropischer oder weisser Erweichung) wird das Kind für einige Secunden bleich uud asphyctisch, welcher Zustand wohl noch nicht zur Diagnose hinreicht.

Verlauf. Die Miningitis hat, besonders bei Neugebornen, einen sehr schnellen Verlauf und tödtet zuweilen in 12 Stunden, oft in 1 bis 2 Tagen; ihre längste Dauer ist in gewöhnlichen Fällen 9 Tage, sie mag tödtlich enden oder in Genesung übergehen.

Ausnahmsweise war einmal die Dauer von 11, das andere Mal von 21 Tagen. Ausser dieser im Vergleiche zu den andern Krankheiten kurzen Dauer zeichnet sich die Meningitis durch den regelmässigen Verlauf, welcher durch keinen Nachlass der Symptome unterbrochen wird, sondern eine stete Zu- und Abnahme derselben ersichtlich macht. Ob das Exsudat völlig resorbirt wird, oder sich zum Zellgewebe organisirt, kann beim Leben nicht erkannt werden; in beiden Fällen pflegt der normale Zustand in den meisten Functionen zurückzukehren.

Complication. Ungleich seltener verläuft die Meningitis ohne eine Complication; als sie häufig von einem oder mehreren anderen Leiden begleitet wird. Unter den Gehirnkrankheiten, welche bei der Beschreibung derselben angegeben wurden, ist die Encephalitis die häufigste Complication. Wenn wir die übrigen Complicationen nach der Häufigkeit ihres Vorkommens ordnen, so finden wir folgende Reihe: die Peritonitis, Phlebitis umbilicalis, Dermatitis, Pericarditis, Pneumonie, lobuläre catarrhalische Verdichtung der Lunge, Lungencatarrh, Enterocolitis und angeborne Syphilis. Vereinzelt kamen vor die Metastasen,

das Oedem und die Hämorrhagie der Lungen, die Hämorrhagie des Darmkanals, die Follikularverschwärung des Dickdarms, das Oedem des Unterhautzellgewebes und die Nabelblutung, bei grösseren Kindern die Rhachitis und Tuberkulose. Mit Ausnahme der Phlebitis umbilicalis verhält sich keine der genannten Complicationen zur Meningitis wie Ursache zur Wirkung, sondern sie begegnen sich zufällig im kindlichen Organismus, um vereint denselben zu gefährden, oder sie entstehen unter denselben Bedingungen, wie die meisten Exsudativprocesse, welche der Meningitis bald vorangehen, bald folgen, bald mit ihr gleichzeitig auftreten. Wir nennen daher die Meningitis eine primäre, wenn uns ihre Entstehungsursache unbekannt ist, und eine secundäre, wenn wir ihre Entstehung aus vorangehenden Krankheiten nachweisen können. Geht z. B. der Meningitis die Diarrhoe voran, so sind wir nicht im Stande, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen ihnen nachzuweisen; wir wissen nur, dass sie auf einander folgten; geht aber der Meningitis die Phlebitis umbilicalis voran, so wissen wir, dass diese die Pyämie, und diese wieder in verschiedenen Theilen des Körpers Exsudationen setzt; daher nennen wir dann diese Miningitis eine secundäre.

Aetiologie. Nicht die Bedingungen der primären, sondern die Vorläufer der secundären Miningitis wollen wir hier aus unseren Beobachtungen zusammenstellen. Wir haben Kinder gesehen, welche durch drei auch mehrere Tage an Brechdurchfall gelitten haben, und bei welchen dann die Symptome der Meningitis, durch die Folgen der Diarrhoe getrübt, zum Vorschein gekommen sind. Dass die bei der Diarrhoe entstandene Stase in der Pia mater die erste Veranlassung der Meningitis gewesen, ist mehr als wahrscheinlich.

Die ersten Symptome der Meningitis werden in einigen Fällen am 3—5., bis 8. Tage nach der Einimpfung der Kuhpocken gesehen. Die Vermuthung, dass die Vaccination die Veranlassung war, bekräftigen auch jene Fälle, in welchen sie gleich der Pyämie Ablagerungen im Unterhautzellgewebe, Erysipele u. s. w. herbeigeführt hat.

Als eines der häufigsten ursächlichen Momente ist die Aufnahme des Eiters oder der Jauche in die Blutmasse zu betrachten, welches bei Kindern der Fall sein kann, welche an Verjauchung von Cysten, an Phlebitis umbilicalis leiden, oder welche von Müttern abstammen, die an Metritis puerperalis darnieder liegen. Dass endlich die syphilitische und tuberkulöse Crase bei Kindern zu plastischen, so wie Lungen-Catarrhe und Rhachitis zu serösen Exsudationen der Gehirnhäute disponiren, habe ich in vereinzelten Fällen wahrscheinlich gefunden.

In der Mehrzahl der Fälle kann man keine Veran lassung ausfindig machen, denn weder die Jahreszeit, noch die Körperconstitution, noch das Alter, noch das Geschlecht können als solche gelten. Dass unter 75 an Meningitis erkrankten Kindern 48 Knaben und nur 27 Mädchen waren, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass mehr Knaben zur Welt kommen, und überhaupt mehr Knaben erkranken. Die meisten Erkrankungen haben Kinder im ersten Lebensmonate getroffen, und nahmen mit dem Alter dann unverhältnissmässig ab. Das Drittel der Erkrankten war guter Körperconstitution, die übrigen waren abgemagerte, unentwickelte und frühgeborne Kinder.

Behandlung. Im Beginne der Meningitis, ohne Rücksicht auf die Veranlassung derselben, sind kalte Ueberschläge auf den Kopf und warme Cataplasmen um die Füsse zu empfehlen. Zum inneren Gebrauche eignet sich das Decoct. baccar. Juniperi mit Nitrum purum, deren

Gabe man im Verhältniss zum Alter vermehrt. Ausserdem muss die strengste Diät und zum Getränke ein sehr schwaches Infus. baccar. Juniperi verordnet werden. Diese Behandlung muss, so lange das heftige Fieber dauert, mit Beharrlichkeit und Sorgfalt durchgeführt werden.

Dass vollkommene Ruhe und Abhaltung des Lichtes zur Heilung viel beitragen, kann nicht bezweifelt werden, Die Darmentleerung wird am besten durch Klystiere befördert.

Hat das Fieber bedeutend nachgelassen, so können die kalten Uebersehläge, nicht aber die Cataplasmen ausgesetzt werden. Die innere Behandlung muss dann der Veranlassung und der Bluterase angepasst werden. Bei Pyämie und Sepsis des Blutes nützt gar kein Mittel, bei Vaccinvergiftung ist das Carbonas Ammoniae zu empfehlen, bei Syphilis, Tuberkulose u. s. w. ist die diesen Krankheiten entsprechende Behandlung einzuleiten.

6. Die Gehirnentzündung. (Encephalitis.)

Die Gehirnentzündung ist bei den Neugebornen und Säuglingen im Allgemeinen häufig, obwohl seltener als die Meningitis. Sie erscheint in Form von Herden, welche oft einen sehr beträchtlichen Umfang haben. Das Exsudat durchdringt gewöhnlich die Gehirntextur gleichförmig, und vereiniget sich mit dem daselbst stagnirenden oder schon extravasirten Blute; nach der grösseren oder kleineren Menge des Extravasates wird die Exsudatmasse dunkler oder blässer roth, in deren Mitte man Partikel eines gelben oder grünlichen Fascrstoffs und des weisen unversehrt gebliebenen Gehirnmarkes bemerkt. Im späteren Stadium des Exsudates, geht die rothe Farbe, durch

Umstaltung des Blutrothes in die rostbrau ne und hefengelbe über.

Die mechanisehe Zertrümmerung und Sehmelzung der Gehirntextur — die sogenannte rothe Erweiehung des Gehirns — wird durch das Exsudat herbeigeführt. Ausnahmsweise findet man aueh bei Säuglingen Herde, in welehen die Injeetionsröthe kaum bemerklich, und die Gehirnmasse zu einem gleiehförmigen mattweissen Brei erweieht ist. Nie findet man bei ihnen eine Erstarrung des Exsudates, weil dieses gewöhnlieh arm an gerinnfähigen Stoffen erseheint. In der Mitte des Herdes lagert zuweilen ein Klumpen frisch gestoekten Blutes, in der Umgebung des Herdes ist die Gehirnsubstanz injieirt, streifig geröthet, mit kleinen Blutextravasaten besetzt, gesehwellt oder sie ist im Zustande von Oedem oder von gelber Erweichung.

Durch diesen krankhaften Zustand gewinnt das blutreiehe oder blutarme Gehirn an Ausdehnung, so, dass man oft vor dem Eröffnen des Sehädels, die vordere Fontanelle gewölbt und fluctuirend findet.

Der Sitz der Entzündung ist im Allgemeinen die Masse der Grossgehirnhemisphären und jene des Kleingehirns, in jener ist sie jedoeh ungleieh häufiger.

Näher bezeiehnet lagert der Entzündungsherd zwar ziemlieh häufig mitten im Marklager der Grosshirnhemisphäre, jedoch lässt sieh derselbe kaum seltener in der grauen Substanz finden. Er kommt in dieser sowohl in der Tiefe, besonders in den das Corpus striatum und den Thalamus opticus eonstruirenden Lagen, als auch auf der Oberfläehe als Entzündung der Gehirnrinde vor.

Die Grösse des Entzündungsherdes weehselt von der einer Haselnuss bis zu der einer Faust und darüber so, dass zuweilen eine ganze Hemisphäre zerstört ist. An

Gestalt nähert sich der Herd mehr oder weniger der rundlichen. Die Zahl der Entzündungsherde beschränkt sich fast eben so oft auf einen, als es Fälle gibt, wo sich deren mehrere in demselben oder in verschiedenen Hirntheilen vorfinden.

Die Ausgänge der Encephalitis sind:

1. Die Zertheilung, welche nur im Beginne des Processes und bei sehr geringen Graden stattfinden kann.

2. Die Resorption der Producte des Processes und der destruirten Gehirnsubstanz als secundäre Atrophie. An der Stelle des Entzündungsherdes findet man ein zartes, fächeriges, weisses, grauliches oder sehr blass gelbröthliches Gefüge von feinem Zellgewebe, dessen Räume mit einer emulsionartigen oder der Kalkmilch ähnlichen Flüssigkeit erfüllt sind. Diesen Ausgang nehmen auch umfangreiche, encephalitische Herde bei Säuglingen.

3. Bei vielen an anderweitigen Krankheiten verstorbenen, häufiger bei unvollkommen entwickelten und frühgebornen, als bei gut entwickelten Kindern findet man im Gehirnmarke der Grosshirnhemisphären meistens dem Corpus ovale Vieussenii, zuweilen dem Tegumentum des Corpus striatum oder der Gegend des Hinterhornes entsprechend einzelne oder zahlreiche hirse- bis hanfkorngrosse, dichtere, hellweisse Stellen, welche zuweilen in der Mitte gelblich gefärbt, feinkörnig anzufühlen, oder theils streifig, theils rundlich geformt, und in ihrem Innern mit kleinen Hohlräumen versehen sind. Diese sind als kleine im Fötus entstandene encephalitische Herde mit dem Ausgange in Atrophie oder Verhärtung (Sclerose) zu betrachten. (Encephalitis obsoleta.)

4. Der Ausgang in Vereiterung, oder die Abscessbildung besteht in der Umstaltung der Producte des Processes zu Eiter. Der recente Gehirnabscess erscheint als

eine rundliche, ausgebuchtete Lücke; ihre Wände sind ein in rother oder weisser Erweichung begriffenes, auch zuweilen noch unversehrtes Gehirn-Parenchym. Der Inhalt des Abscesses ist ein gelblicher oder grünlicher Eiter.

Hier kann nicht unerwähnt bleiben, dass das Gehirn bei hohen Graden von Eitervergiftung der Blutmasse zuweilen der Sitz von sogenannten Eiter-Metastasen wird. Sie kommt als Jauche oder Eiterherd gewöhnlich in einem der Hinterlappen des Grosshirns vor.

Symptome. Die Zunahme der Hautwärme und die Schnelligkeit des Herzschlages entspricht nicht der Ausdehnung und auch nicht der Dauer der Encephalitis. Die Hautwärme und die Zahl der Pulsschläge bleiben zuweilen im ganzen Verlaufe der Krankheit normal, wobei manchmal nur die Stärke des Herzstosses vermehrt wird; oder die Hautwärme nimmt öfter ab, die Haut wird kalt, dem entsprechend wird der Puls bis auf 90—80 Schläge verlangsamt, ja nahe vor dem tödlichen Ausgange wird nur ein Herzton in langen Zeitintervallen vernommen; der verlangsamte Herzschlag ist zuweilen im Rhythmus unregelmässig, so, dass zehn bis zwanzig Schlägen einige schnellere folgen.

Selten nimmt die Wärme und die Zahl der Pulsschläge mit der Zunahme der Krankheit ab, und noch seltener bleibt im ganzen Verlaufe der Krankheit jene erhöht und diese vermehrt; am häufigsten beginnt die Krankheit mit Kälte der Haut und verlangsamten Herzschlägen, welchen bald Hitze und Beschleunigung des Pulses auf 160 bis 240 folgen. Das Fieber nimmt mit der Krankheit zu, wird in der Nacht heftiger und nimmt des Morgens ab, wobei nicht immer die Wärme der Kopfhaut einen höheren Grad erreicht, als die des übrigen

Körpers; denn oft ist der Stamm warm, der Scheitel und die Extremitäten kühl.

Die Zu- und Abnahme der Fieberbewegung ist aber nicht immer auf die Nacht und den Tag vertheilt; es gibt auch Intermissionen der Fieberbewegung, welche einen bis mehrere Tage dauern. Die wiederkehrenden Fieberexacerbationen scheinen die Bildung neuer encephalitischer Herde zu bezeichnen, welche im Gehirne vereinzelt angetroffen werden, oder durch ihren Zusammenfluss einen grösseren Herd bilden.

Was die Farbe der Haut betrifft, so ist dieselbe schon im normalen Gesundheitszustande bei Neugebornen entweder gelb oder roth oder blass. In einigen Fällen der Encephalitis wird die Haut im Allgemeinen oder nur um den Mund und um die Augen bläulich, oder einige Hautpartien werden mit violetten oder rothen, kleinen oder grossen Flecken besetzt.

Zweimal haben wir wenige Pemphigus-Blasen gesehen, deren Basis zu bluten anfing und endlich gangräneseirte. Einmal ward die rechte Körperhälfte roth und die linke blass für einige Minuten, welche Erscheinung verschwand und wieder zurückkehrte, und auch bei übrigens gesunden Neugebornen vorkommt. (Erythema fugax unilaterum.) Nicht selten wird die Encephalitis besonders bei Dissolution des Blutes von Erysipel der Hals- oder Bauchgegend begleitet. Diejenigen Hautstellen, welche einem Drucke ausgesetzt sind, werden leicht roth oder bläulichroth. Die Obsolescenz und die Vereiterung des Productes begleitete meistens die Abnahme der Hautwärme und der Pulsfrequenz. Eine metastatische Ablagerung bei Pyämie hatte Frost mit folgender Hitze oder blos diese mit bedeutender Beschleunigung des Pulses (222—240) eingeleitet. Im weiteren Verlaufe der Krank-

heit war die Fieberbewegung unmerklich. Bei gleichzeitiger Entzündung der Gehirnhäute bleibt die Fieberbewegung continuirlich.

Die Untersuchung des Kopfes liefert nur dann einen diagnostischen Behelf, wenn die vordere Fontanelle einen noch ziemlich grossen Umfang hat. Dieselbe weicht in der Mehrzahl der Fälle nicht von der Norm ab, und zeigt nur in einigen derselben eine grössere Spannung, Wölbung und noch seltener eine merkliche Pulsation. Dasselbe findet man bei Exsudation in den Gehirnhäuten und in den Seitenventrikeln, auch bei Turgescenz der weichen Gehirnmasse.

Die Hautvenen des Vorderhauptes sind selten mehr ausgedehnt.

Auch bei der Encephalitis können wir nur das Sehorgan der Neugebornen und der jüngeren Säuglinge in seiner gestörten Function betrachten. Die Lichtscheue gibt sich ebenso wie bei der Meningitis zu erkennen, wobei zu bemerken ist, dass bei den Neugebornen und Säuglingen jede heftigere Fieberbewegung, welche auch von andern Krankheiten abhängt, ähnliche Erscheinungen herbeiführt, als: enge Pupille, geschlossene oder spaltförmig geöffnete Lider und hinaufgerollte Bulbi. Die Verengerung der Pupille kann im ganzen Verlaufe der Krankheit bestehen, und ist für die Localaffection von keinem besonderen diagnostischen Werthe. Die Ungleichheit der Pupillen kann beachtenswerther sein, aber man muss dabei berücksichtigen, ob die Lider geöffnet oder geschlossen sind, ob sich das Kind im Lichte oder im Dunklen befindet, z. B. man findet am rechten Auge die Lider geschlossen und die Pupille mehr erweitert, aber beweglich, am linken Auge die Lider halb geöffnet uud die Pupille enger; aus dieser Erscheinung wage ich keinen

andern Schluss zu ziehen, als den auf die allgemeine Schwäche, weil ich sie nur einmal bei Encephalitis und häufiger bei andern Leiden beobachtet habe, die das Kind erschöpft hatten. Die erweiterte, gegen das Licht unempfindliche Pupille zeigt die Lähmung der Cirkelfasern der Iris, und erfolgt bei ausgedehnten encephalitischen Herden der Marksubstanz der Thalami optici und der Centra ovalia. Die Augenlider zeigen gewöhnlich keine Veränderung, nur sehr selten sind ihre Ränder geröthet, selten ihr Gewebe serös infiltrirt. Die Conjunctiva ist in einzelnen Fällen injicirt, sie blutet, ist mit Schleimflocken belegt oder sie secernirt eine dünne Serosität und macht das Auge feucht und glänzend. Ein einziges Mal begleitete die Encephalitis das Nasenbluten. Die Wangen werden selten hart, blass oder mehr geröthet. Im Allgemeinen ist das Gesicht eingefallen und blass; ist die Encephalitis mit Diarrhoe complicirt, so ist der Gesichtsausdruck jenem gleich, den wir bei der Diarrhoe beschrieben haben.

Die Encephalitis bringt die einzige Veränderung in der Mundhöhle hervor, dass sich in Folge krankhafter Beengung der Respirationsorgane Schaum in derselben ansammelt; und selbst dieses habe ich hier seltener beobachtet, als bei der Meningitis. Bei gleichzeitigen Diarrhoen kann man die bei diesen angegebenen Veränderungen der Mundschleimhaut antreffen. Wenn auch das Kind in den meisten Fällen zu saugen aufhört, so sehen wir es doch zuweilen so lange saugen, bis die zu grosse Erschöpfung es daran hindert. Das Schlingen ist kaum je beeinträchtiget.

Die Anzahl der Respirationsbewegungen steht im Verhältnisse zu der der Herzschläge, so dass mit der Zu- und Abnahme der letzten jene ebenfalls zu- oder

abnimmt. Am häufigsten ist der Brustkorb beinahe unbeweglich, und die Respiration geht mittelst eines mässigen Einziehens des Zwerchfells vor sich. Die Inspirationen sind bald kurz bald lang, bei verschiedener Schnelligkeit derselben.

Einmal war jede Inspiration von einer seitlichen Bewegung des Kopfes und jede Exspiration von einem eigenthümlichen Wimmern begleitet. Das Gähnen, das Seufzen, die vorübergehende bläuliche Färbung der Haut mit sistirter Respiration und ein trockener Husten sind allzu vereinzelte Erscheinungen.

D e r U n t e r l e i b ist gewöhnlich flach gespannt oder weich und eingefallen, einmal war die Spannung der Bauchmuskeln so gross, dass der Bauch ausgehöhlt erschien. Bei gleichzeitiger Diarrhoe fand ich denselben öfter ausgedehnt und von Gas aufgetrieben.

Die Obstipation oder die seltene und geringe Darmausleerung kommt öfter vor als das Erbrechen; eine normale Dermentleerung begleitet ebenso oft die Encephalitis als eine häufige und dünnflüssige.

Die Untersuchung des Harns führte wegen der Schwierigkeit, eine hinlängliche Menge desselben aufzufangen, zu keinem Resultate.

Die Arme sind meistens gebeugt, die Beine auch häufig ausgestreckt, alle Extremitäten sind entweder steif oder schlaff, der Kopf ist nach rückwärts gezogen, oder der Körper ist nach vorne zusammengewunden. Die Lage des Körpers neigt sich zuweilen nach derjenigen Seite hin, wo ein bedeutender encephalitischer Herd sich befindet. Die spentane Bewegung ist im Allgemeinen sehr matt, oft der Körper erschlafft oder erstarrt und es wird nur eine geringe Bewegung hervorgerufen.

Das Kind gibt auf dieselbe Weise, wie bei der Meningitis im Beginne der Krankheit seinen Schmerz zu erkennen, als: durch ein klägliches Geschrei von verschiedener Stärke und Form, als Meckern, Jauchzen, Quicken plötzliches Aufschreien, Hin- und Herwälzen des Kopfes Runzeln der Stirn, Herumwerfen der Arme, Erzittern und Zusammenfahren der Extremitäten, Spreitzen der Zehen, Einkneifen der Finger u. s. w. Im weiteren Verlaufe der Krankheit folgt der Unruhe eine Starre oder Schlaffheit der Muskel mit matter Bewegung und mit schwachem Wimmern, oder das Kind liegt laut- und regungslos dahin, welchen Zustand nur zuweilen der Muskel-Krampf unterbricht.

Das Kind wird selten vom ruhigen Schlafe erquickt, sondern nur ein leichter, durch das geringste Geräusch oder durch die geringste Bewegung zu verscheuchender Schlummer wechselt mit der Unruhe ab, so dass er oft vorwiegt und die Schlafsucht simulirt. Nicht selten erfolgt ein soporöser Zustand, aus welchem das Kind gar nicht, oder nur für kurze Augenblicke geweckt werden kann.

Die Störungen der Bewegung.

Die meisten bei der Meningitis aufgezählten klonischen Krämpfe werden auch bei der Encephalitis beobachtet. Wir haben schon oben erwähnt, dass nur bei einer Complication der Meningitis mit Encephalitis vorgekommen sind: das Schnappen mit den Lippen, Zucken des rechten Auges, beider Augen, des rechten Armes, dieses und des rechten Beines, Erschütterungen des ganzen Körpers, und dass dabei die Bewegung nach rechts gerichtet war, wozu wir noch das Zucken des Kopfes nach links und das Zucken der Vorderfüsse gegen die Vorderseite der

Unterschenkel hinzuzufügen haben; dieses wurde bei einem Abscesse in der Rinde der rechten Gehirnhemisphäre und jenes bei einem encephalitischen Herde gesehen, welcher die ganze rechte Hemisphäre einnahm.

Wenn wir ohne Rücksicht auf die verschiedenen Complicationen die Encephalitis nach den Gehirntheilen, die sie einnimmt, und die dabei vorgekommenen Convulsionen betrachten, so finden wir folgendes:

α. Bei Encephalitis des linken Vorderlappens des Grosshirns — Zuckungen des Zwerchfells.

β. Bei Encephalitis beider Vorderlappen des Grosshirns Zuckungen der Augen, des Zwerchfells und geringe Erschütterungen der Extremitäten. (Zusammenfahren.)

γ. Bei Encephalitis in der Convexität der Hinterlappen des Grosshirns — Zuckungen der Augen nach rechts, des Zwerchfells, Zittern der Extremitäten, Zusammenfahren.

δ. Bei Encephalitis der Rinde an der Convexität des Grosshirns — Zucken des Zwerchfells und des rechten Armes.

ε. Bei Encephalitis der ganzen linken Grosshirnhemisphäre — Zucken der Augen, dann allgemeine Convulsionen.

ζ. Bei Encephalitis der rechten Grosshirnhemisphäre — Zucken der Augenlider, der Augäpfel, der Nasenflügel, der Lippen, Vorstrecken der Zunge, Zucken des Kopfes nach links, Zucken des Zwerchfells.

η. Bei Encephalitis im Marklager beider Grosshirnhemisphären — Zusammenfahren, Zucken der Augen.

ϑ. Bei Abscessen beider Vorderlappen — Zucken der Lider, des rechten Auges, Gähnen und Schnappen mit den Lippen, Zucken des rechten Armes.

ι. Beim Abscess des rechten Hinterlappens — Zucken des Zwerchfells, allgemeine Convulsionen.

κ. Beim Abscess in der Rinde der Convexität der rechten Hemisphäre — Zucken der Augenlider, der Augäpfel, des Unterkiefers, des Zwerchfells, der Vorderfüsse gegen die Vorderseite der Unterschenkel, allgemeine Convulsionen.

λ. Beim Abscess der linken Hemisphäre — Zucken der Augen, Gähnen, Kaubewegungen, Zuspitzen des Mundes, Zucken des rechten Mundwinkels, Schäumen in der Mundhöhle, Strecken des Kopfes nach rückwärts, Zucken des Zwerchfells, des rechten Armes, schnelles Beugen der Finger, Erschütterungen der Extremitäten, allgemeine Convulsionen.

μ. Bei obsolescirender Encephalitis beider Vorderlappen — Gähnen und Schnappen mit den Lippen.

ν. Bei obsolescirender Encephalitis des linken Hinterlappens — Zuspitzen des Mundes.

ξ. Bei obsolescirender Encephalitis in der Rinde beider Hinterlappen — Zucken des linken Beines.

Ohne im Stande zu sein, den Sitz der encephalitischen Herde anzugeben, haben wir noch folgende klonische Krämpfe beobachtet. Zuckungen der Gesichtsmuskel, schnelles Heben des Kehl- und Schlundkopfes (Schlingbewegungen), Schnellen des Kopfes nach rechts (vielleicht Encephalitis der linken Gehirnhemisphäre), Zittern der gehobenen Arme, Zucken der rechten obern und untern Extremität nach rechts, rasches Strecken und Beugen der Extremitäten, Erschütterungen des ganzen Körpers nach rechts.

Die Contractur.

Die Contractur kommt bei der Encephalitis häufiger vor als bei der Meningitis. Bei der Complication der

Encephalitis mit Meningitis haben wir folgende Erscheinungen hervorgehoben: den zugespitzten Mund mit gefalteten Lippen, den nach rechts gedrehten Kopf, die Contractur des rechten Handwurzelgelenkes gegen die Aussenseite des Armes, die Contraetur des linken Handwurzelgelenkes nach innen und der gebeugten Finger naeh aussen, und die Abplattung der in der Beugung aneinander gedrückten Ober- und Unterseheukel.

Zu diesen müssen wir folgende hinzufügen, welehe wir nur bei der Eneephalitis angetroffen haben: die Lider sind offen und die Augen starr, nach oben und innen verdreht (Abscess des linken Hinterlappens), die Arme ausgebreitet und in die Höhe gehoben (Encephalitis des linken Vorderlappens), beide Handwurzelgelenke sind nach aussen eontrahirt (Encephalitis der ganzen rechten Hemisphäre), der ganze Körper ist steif, erstarrt (Eneephalitis beider Centra ovalia), der stärkste Opisthotonus, der Kopf und der Steiss sind dem Rücken genähert, die Beine gebeugt, die Arme ausgebreitet und in die Höhe gehoben, die Hände geballt (Eneephalitis des linken Vorderlappens). Auch wurden bei Eneephalitis in der Rinde der linken Hemisphäre folgende Anfälle beobachtet: die Respirationsbewegung hört auf, das Kind wird starr, in einer Weile öffnet es die Augen und dreht den Kopf nach links und rückwärts, und macht nach einem Seufzer wieder einige Respirationsbewegungen.

Wenn wir die Contraction der versehiedenen Muskeln naeh dem Sitze des encephalitischen Herdes ordnen, so ergibt sich Folgendes:

α. Bei Encephalitis des linken Vorderlappens — der stärkste Opisthotonus, der Kopf und der Steiss sind dem Rücken genähert, die Beine gebeugt, die Arme ausgebreitet und gehoben, die Hände geballt.

β. Bei Encephalitis beider Vorderlappen — die Lippen gefaltet, der Mund contrahirt, der Kopf nach rechts gedreht, der Kopf nach rückwärts gezogen, Opisthotonus.

γ. Bei Encephalitis beider Vorder- und Hinterlappen — die Extremitäten steif gebeugt, der Kopf nach rückwärts gezogen, Opisthotonus.

δ. Bei Encephalitis der Gehirnrinde — der Kopf nach rückwärts gezogen, Opisthotonus.

ε. Bei Encephalitis in der Rinde der linken Hemisphäre — Strabismus convergens, die Beine steif gestreckt, Anfälle: die Respirationsbewegung hört auf, das Kind wird starr, in einer Weile öffnet es die Augen und dreht den Kopf nach links und rückwärts, und macht nach einem Seufzer wieder einige Respirationsbewegungen.

ζ. Bei Encephalitis der rechten Hemisphäre — das Zwerchfell ist eingezogen, die Magengegend bildet eine Grube, die Handwurzelgelenke sind nach aussen contrahirt.

η. Bei Encephalitis beider Centra ovalia — die Augen sind starr, das Zwerchfell eingezogen, in der Magengegend eine Grube, die Beine steif gestreckt, der Kopf nach rückwärts gezogen, Opisthotonus, der ganze Körper steif, erstarrt.

ϑ, Bei Abscessen der Vorderlappen — das Zwerchfell ist eingezogen, das rechte Handwurzelgelenk nach aussen contrahirt.

ι. Bei Abscess des rechten Hinterlappens — der Kopf ist nach rückwärts gezogen, Opisthotonus.

κ. Beim Abscess des linken Hinterlappens — die Lider sind offen, die Augen starr, nach oben und innen verdreht, die Arme steif gestreckt, wovon der eine früher erschlafft war.

λ. Beim Abscess in der Rinde der rechten Hemisphäre — die Extremitäten sind in der Beugung contrahirt.

μ. Bei obsolescirender Encephalitis in der Rinde beider Hinterlappen — die Augen sind starr, die Lippen gefaltet, der Mund zugespitzt, das Zwerchfell eingezogen.

Die Contractur wurde noch unter folgenden Formen bei Encephalitis gesehen, deren Sitz nicht angegeben werden kann: die Starre und Unbeweglichkeit des Unterkiefers, die Contractur des linken Handwurzelgelenkes nach innen und der gebeugten Finger nach aussen, die Contractur beider Handwurzelgelenke nach innen, der Beine im Kniegelenke bis zur Abflachung der sich berührenden Flächen der Ober- und Unterschenkel. Die angeführten Contracturen kommen entweder vereinzelt oder unter einander combinirt vor.

Die Paralyse.

Die Paralyse wird eben so häufig bei der Encephalitis als bei der Meningitis beobachtet, ohne dass wir im Stande sind, nur den geringsten Unterschied zwischen den zwei Krankheiten in Hinsicht der Paralyse hervorzuheben. Nach dem Sitze der Encephalitis geordnet kam sie an folgenden Muskelpartien vor:

α. Bei Encephalitis des rechten Hinterlappens, in der Rinde der Grosshirnhemisphären, und in der Rinde der linken Grosshirnhemisphäre — die Erschlaffung des Körpers.

β. Bei Encephalitis der rechten Grosshirnhemisphäre — Paralyse des rechten Armes, der Beine oder aller Extremitäten.

γ. Bei Encephalitis beider Centra ovalia — oder im

Marklager beider Grosshirnhemisphären — die Erschlaffung des Körpers.

δ. Beim Abscess des linken Hinterlappens — Paralyse des rechten Armes oder des rechten Beines.

ε. Beim Abscess an der Basis des rechten untern Lappens — Paresis der linken Gesichtshälfte.

ζ. Beim Abscess der linken Grosshirnhemisphäre — Paralyse der Beine.

η. Bei obsolescirender Encephalitis beider Vorderlappen — Paralyse aller Extremitäten.

ϑ. Bei obsolescirender Encephalitis des linken Hinterlappens — Erschlaffung des Körpers

Diagnose.

Die möglichen Unterschiede, welche aus dem klonischen und dem tonischen Krampfe abgeleitet werden können, wurden schon bei der Meningitis angegeben.

Indem die Exsudation in der Pia mater sich gewöhnlich rasch und gleichmässig ausbreitet, und in der Gehirnsubstanz stossweise, oft in Intervallen von mehreren Tagen erfolgt, so ist dort die Fieberbewegung gleich im Beginne heftig, stetig zunehmend, continuirlich und wird kaum je mit Frost eingeleitet; hier beginnt dieselbe häufiger mit Kälte und nachfolgender Hitze, nimmt bald in ihrer Heftigkeit ab, und ist täglichen oder mehrtägigen Intermissionen unterworfen.

Die Respirationsbewegung ist bei der Meningitis bei Neugebornen beschleunigt, bei älteren Säuglingen häufig unregelmässig, indem eine langsame mit einer schnellen abwechselt oder intermittirt; bei der Encephalitis bleibt sie gewöhnlich im Verhältnisse zu der Anzahl der Pulsschläge, oder es bleibt der Brustkorb bei der Encephalitis und Meningitis cerebrospinalis unbeweglich, und die Re-

spiration geht nur durch eine mässige Bewegung des Bauches und des Zwerchfells vor sich.

Die Starre oder die Erschlaffung des ganzen Körpers, die Neigung der Körperlage ausschliesslich nach einer Seite, das Werfen des Körpers von einer Seite auf die andere, und endlich ein ausgesprochener soporöser Zustand kommen häufig der Encephalitis und sehr selten der Meningitis zu.

Die Encephalitis kann auch wie die Meningitis einen sehr schnellen Verlauf nehmen, und in 24 Stunden tödten; aber ihre längste Dauer beläuft sich bei Neugebornen auf 18 Tage, während wir bei der Meningitis nur 9 Tage angegeben haben. Ihr Verlauf ist in Hinsicht der einzelnen Exacerbationen unregelmässig, und der der Meningitis wegen der steten Zu- und Abnahme regelmässig zu nennen.

Die Encephalitis bringen die Kinder zuweilen zur Welt, oder sie beginnt gleich am ersten Tage nach der Geburt, welches ich bei der Meningitis nicht beobachtet habe.

Complication.

Die Krankheiten, welche wir hier als Complicationen der Encephalitis anführen, sind entweder schon beim Beginne der Encephalitis bestanden, oder sie haben sich erst während des Verlaufes oder zu Ende derselben entwickelt.

Die jeder Krankheit folgende Ziffer bedeutet, wie oft sie als Complication vorgekommen ist, als: Oedem des Unterhautzellgewebes (6), Erysipel (7), angeborner Pemphigus (1), gangränescirender Pemphigus (1), Gangrän der Kopfhaut (1), des Nabels (1), Blutung des Nabels (1), Gangrän der weiblichen Genitalien (1), Ophthalmie (3), allgemeine Anämie (4), Meningitis (10), Arachnitis spinalis (1), croupöse Pneumonie (9), catarrhalische Pneu-

monie (6), Lungenstase (3), Lungenoedem (1), Lungenhämorrhagie (2), Pericarditis (7), Pleuritis (3), Peritonitis (6), Hypertrophie der Leber und der Milz (1), Diarrhöe (7), Entero-colitis (1), Blutung des Colon (1). Die metastatischen Ablagerungen im Gehirne begleiteten Hautabscesse, Entzündung der Gelenkkapseln, Caries des Hinterhauptbeines, Arachnitis cerebralis und Lungencatarrh.

Endlich muss berichtet werden, dass die Encephalitis oft vorkommt, ohne dass eine der genannten Complicationen sie begleitet, während ein andermal mehrere derselben zugleich vorhanden sind, so, dass ich einmal bei einem Säuglinge kein einziges Organ vom Exsudate frei fand.

Aetiologie.

Potenzen welche stets eine Encephalitis nach sich ziehen, haben wir nicht gefunden. Schon oben haben wir erwähnt, dass die Kinder auch mit Encephalitis behaftet zur Welt kommen, oder dieselbe beginnt schon am ersen Lebenstage. Einmal folgte sie einem Falle des Kindes vom Bette. Metastatische Ablagerungen im Gehirne haben sich in zwei Fällen zu Vereiterungen des Unterhautzellgewebes, welche unmittelbar der Vaccination folgten, und in einem Falle zu Caries des Hinterhauptbeines mit Gangrän der Kopfhaut gesellt.

Unter 51 Kindern wurde die Encephalitis bei 29 Knaben und 22 Mädchen gefunden. Die meisten der an Encephalitis erkrankten Kinder waren im ersten Lebensmonate, zwei nur über einen und fünf über zwei Monate alt. Die meisten Kinder waren gut genährt und gut entwickelt, obwohl die Encephalitis abgemagerte und schwächliche auch nicht verschonte, eilfmal hatte sie 7 bis 8 monatliche Frühgeburten befallen.

Die Mütter von 13 an Encephalitis erkrankten Kindern sind Opfer der Metritis puerperalis geworden.

Behandlung. Im Beginne der Krankheit kann nur die bei der Meningitis angegebene Behandlung empfohlen werden. Ausgedehnte encephalitische Herde machen eine jede Behandlungsweise fruchtlos.

F. Afterbildungen.

Unter den Afterbildungen haben wir nur die Tuberculose in der Gefässhaut und in der Gehirnsubstanz gefunden.

1. Tuberculose der weichen Hirnhaut.

Man unterscheidet:

1. Die chronische Tuberculose der Pia mater, welche als graue Granulation erscheint, die später zum gelben Tuberkel wird. Diese Tuberculose ist immer mit Tuberkeln anderer Gebilde combinirt und gibt häufig die Veranlassung zur serösen Infiltration, oder zur plastischen, faserstoffigen Exsudation oder zur acuten Tuberculose der Gefässhaut.

2. Die acute Tuberculose, welche in Form der feinsten, kaum mohnsamengrossen, grauen oder bläschenähnlich durchscheinenden Granulation erscheint, und sich meistens mit acuter Hydrocephalie combinirt. Sie ist sehr selten die primäre Tuberculose, meistens ist sie die Folge chronischer in verschiedenen Organen ausgebreiteter Tuberculose.

Die Diagnose dieser Krankheit gründet sich auf die Erkenntniss der Tuberculose im Allgemeinen und der Meningitis oder der Hydrocephalie insbesondere. Hat man

beide erkannt, so kann man doch nur die Tuberculose der Meningen vermuthen und nicht mit Bestimmtheit angeben, weil es viele tuberculöse Individuen gibt, welche in den letzten Lebenstagen alle Zeichen der Meningitis oder der Hydrocephalie an sich haben, welche Krankheiten auch in der Leiche nachgewiesen, aber dennoch keine Tuberkel der Gefässhaut gefunden werden.

Aus Mangel an zahlreichen Beobachtungen muss ich hier eine Lücke lassen, welche Jedermann dadurch ausfüllen kann, wenn er in den Werken über Kinderkrankheiten von Barthez und Rilier, von Bouchut, von Legendre und West nachliesst.

Als Beispiel der genannten Krankheit möge folgender Fall gelten:

Ein neun Monate alter Knabe wird in folgendem Zustande zur Beobachtung übernommen. Der Körper ist dem Alter angemessen gross, aber sehr abgemagert, die Haut bleich, der Bauch sehr ausgedehnt, die Drüsen der Unterkiefergegend sind haselnuss- bis hühnereigross und fluctuirend, die Haut darüber ist nicht geröthet. Aus dem rechten Ohre fliesst ein reichlicher übelriechender Eiter, das Tympanum ist durchbrochen und der Gehörgang cariös; die Untersuchung der Brust ergibt einen ausgedehnten Bronchialcatarrh; die Ausleerungen sind normal; das Kind ist bedeutend unruhig und ohne Fieberbewegung.

Den sechsten Tag der Beobachtung wird der cariöse rechte Gehörgang gangränös, das Kind fiebert.

Den siebenten Tag. Die Fieberbewegung dauert fort, und einem wiederholten Anfalle von allgemeinen Convulsionen folgt der Tod.

Leichenbefund. Die tuberculösen Drüsen in der Unterkiefergegend sind eiterig zerflossen, der rechte äussere Gehörgang cariös. In der Schädelhöhle graue Tuberkel-

granulationen der Gefässhaut mit seröser Infiltration derselben; Bronchialcatarrh; tuberculöse Granulation der Lungen, der Leber, der Milz, tuberculöse Infiltration der Mesenterialdrüsen; allgemeine Anämie.

Anmerkung. Die am letzten Tage eingetretenen Convulsionen mit dem geringen Fieber können von der serösen Infiltration der Gefässhaut veranlasst werden, wie es in andern Fällen ohne Tuberculose beobachtet wird.

2. Tuberculose des Gehirns.

Die Tuberculose des Gehirns kam uns nicht solitär; sondern immer in Verbindung der Tuberculose anderer Organe, am häufigsten der allgemeinen Tuberculose vor.

Die Zahl der Gehirntuberkel beschränkte sich meist auf einen, einmal waren deren sechs vorhanden, ihre Grösse war die eines Hanfkorns bis einer Haselnuss; ihr Sitz war die Rindensubstanz der Grosshirnhemisphären oder der hintere Rand der Kleinhirnhemisphären.

Der Tuberkel ist gelb, speckig — käsig und von rundlicher Form, die denselben umgebende Gehirnsubstanz von normaler Beschaffenheit, welche auch zuweilen dem gesammten Gehirne und seinen Häuten zukommt; zuweilen findet man die Gehirnsubstanz matsch und blutarm, oder das Gehirn und seine Häute sind mit Serum infiltrirt, oder eine grössere Menge Serum ist in den Seitenventrikeln angesammelt.

Der Gehirntuberkel war unserer Beobachtung nach stets mit Tuberculose der Lungen, dieser und der Lymphdrüsen oder mit allgemeiner Tuberculose combinirt. Einmal begleitete dieselbe zugleich ausgedehnter Rhachitismus mit Hypertrophie der Mesenterialdrüsen.

Symptome. Wir zeiehnen hier nur die vorgekommenen Erseheinungen auf, ohne daraus die Diagnose ableiten zu können.

a. Nicken der Lider, Zueken der Augen und beständige Sehlingbewegungen. — Seehs kleine Tuberkel in der Rindensubstanz der linken Grosshirnhemisphäre, die Hirnsubstanz matseh und blutarm —; unstete Bewegung der Augen — hanfkorngrosser Tuberkel am hintern Rande der linken Kleiohirnhemisphäre, Oedem des Gehirns und seiner Häute.

b. Die Bulbi naeh oben gedreht, das Gesieht eyanotiseh und der Unterkiefer erstarrt. Seehs kleine Tuberkel in der Rindensubstanz der linken Grosshirnhemisphäre, die Gehirnsubstanz matseh und blutarm.

Der Kopf ist dem Naeken genähert, der reehte Arm steif gestreekt und naeh aussen gedreht, — hanfkorngrosser Tuberkel am hintern Rande der linken Kleinhirnhemisphäre, Oedem des Gehirns und seiner Häute.

Steifheit der Beine. — Tuberkel des Grossgehirns, ehronisehe Hydroccphalie.

e. Alle Extremitäten ersehlafft und unbeweglieh. — Seehs kleine Tuberkel in der Rindensubstanz der linken Grosshirnhemisphäre, die Hirnsubstanz matsch und blutarm.

d. Sehon oben beschriebene asphyctische Anfälle. — Tuberkel des Grosshirns mit chroniseher Hydrocephalie.

e. Zeitweiliges plötzlielies Aufsehreien. — Tuberkel des Grosshirns mit ehroniseher Hydroeephalie.

f. Eigenthümliche Aeusscrung der Empfindlichkeit, welche darin bestand, dass das Kind stets zu murren und mit den Armen herumzuwerfen anfing, wenn man sich demselben näherte. — Bohnengrosse Tu-

berkel am hintern Rande der rechten Kleinhirnhemisphäre, allgemeine Tuberculose und Rhachitismus.

Aus dem Gesagten ersieht man, dass bei vorhandenen Störungen der Bewegung neben dem Tuberkel noch eine andere Abnormität des Gehirns zugegen war, welche hinreicht, jene hervorzurufen.

Die Complicationen sind schon oben angegeben worden, die ursächlichen Momente sind uns unbekannt.

Unter vier Fällen fand ich die Gehirntuberkel bei zwei Knaben und zwei Mädchen, welche in einem Alter von fünf Monaten bis von drei Jahren und zehn Monaten standen.

G. Anomalien der Grösse.

1. Hypertrophie des Gehirns.

Die Hypertrophie des Gehirns habe ich zwar nicht angeboren, aber schon in den ersten Monaten des Säuglingsalters beobachtet, so lange noch die Interstitial-Räume der Schädelknochen und die Fontanellen häutig geschlossen sind. Dieselbe besteht in der vermehrten Grösse und Schwere des Gehirns, welche nach Rokitansky durch die übermässige Zunahme der intermediären Körnchensubstanz herbeigeführt wird, und nur die Marksubstanz der Grosshirnhemisphären betrifft. Die Gehirnsubstanz ist derb, fest, welches bei einem jüngeren Säuglinge um so mehr auffällt, indem das Gehirn desselben gewöhnlich weicher Consistenz ist, dann ist dieselbe blutarm, die Gehirnventrikel klein, die Gehirnwindungen sind in diesem Alter noch mehr abgeflacht, die Gehirnhäute blutarm und trocken; die Schädelknochen, besonders die Seitenwandbeine zeigen stärkere Eindrücke auf ihrer Innenfläche, oder sie sind

stellenweise verdünnt; im Allgemeinen ist die Verknöcherung der Schädelknochen nicht verzögert, deren Wachsthum oft der übermässigen Zunahme des Gehirns entspricht. Die Form des Schädels ist im Anfange der hydrocephalischen gleich, weil er noch nicht völlig verknöchert ist und nach allen Seiten sich gleichmässig ausdehnt. In einigen Fällen sieht man die Stirn stark gewölbt und die hintere Hälfte des Schädels mehr ausgedehnt als die vordere, wodurch die Schädelform einem Kolben ähnlich wird.

Die Hypertrophie des Gehirns kommt sowohl ohne besondere Complication, als auch mit andern Leiden complicirt vor.

Zu den von uns beobachteten Complicationen gehören:

a. Speckig infiltrirte Milz und Muskatnussleber, welche allgemeine Anämie und Hydrämie zur Folge hatten. (Bei einem zwei Monate alten Kinde.)

b. Hypertrophie der Leber und der Milz mit einer auf den Ueberzug der Leber beschränkten Peritonitis neben angeerbter Syphilis. (Bei einem zwei Monate alten Kinde.)

c. Hypertrophie der Lymphdrüsen mit geringer chronischer Hydrocephalie neben Rhachitismus. (Bei einem sechs Monate alten Kinde.)

d. Gehirnabscess an der Basis des rechten untern Lappens mit partieller Meningitis daselbst neben Oedem des Unterhautzellgewebes und Hydrops der serösen Häute. (Bei einem 5 Wochen alten Kinde.)

Symptome.

Ein noch nicht knöchern geschlossener Schädel kann keinen Druck auf das hypertrophirte Gehirn ausüben; desshalb haben wir bei Kindern im ersten halben Lebens-

jahre keine Erscheinungen beobachtet, welche dem Gehirndrucke zugeschrieben werden könnten. Ein einziges Mal wurden bei einem mit Gehirnhypertrophie behafteten Kinde wiederholte asphyktische Anfälle beobachtet, die wohl auch ohne Gehirnhypertrophie vorzukommen pflegen. Den grössten diagnostischen Werth haben Form und Grösse des Kopfes im Vergleiche mit dem übrigen Körper bei nicht zurückgehaltener Verknöcherung der Schädelknochen, die normale Beschaffenheit der vorderen Fontanelle und endlich der gewöhnlich gleichzeitige Rhachitismus in verschiedenen Theilen des übrigen Skeletes.

Die vier Knaben und drei Mädchen, deren Gehirn in verschiedenem Grade hypertrophirt war, standen in einem Alter von ein bis sechs Monaten. Häufiger wird diese Krankheit nach dem sechsten Lebensmonate beobachtet. Selten sind die mit ihr behafteten Kinder gut genährt und gut entwickelt, sondern häufig sind sie dem Alter unangemessen klein, blass und sehr mässig genährt. Auch die frühgebornen Kinder werden nicht von dieser Krankheit verschont.

Die Behandlung der angeerbten Syphilis und des Rhachitismus, welche am häufigsten die Hypertrophie des Gehirns, und zwar jene in den ersten drei Lebensmonaten, diese nach dem ersten halben Lebensjahre begleiten, entspricht am besten dem Zwecke der Heilung.

2. Atrophie des Gehirns.

Die regelwidrige Kleinheit des Gehirns wird durch folgende Abnormitäten bedingt:

α. Durch eine schon im Fötus stattgehabte oder nach der Geburt frühzeitig eingetretene Verknöcherung einzelner oder aller Nähte und der Fontanellen. Wir

haben ein Beispiel einer fötalen, völligen Verknöcherung der Schädelknochen gesehen, wobei an der Stelle der häutigen Interstitialräume ziemlich dicke Knochenwülste zu fühlen waren, und der ganze Schädel kleiner als eine Mannesfaust erschien.

β. Durch den angebornen chronischen Hydrops der Arachnoidea.

Das Gehirn atrophirt bei den Kindern nach der Geburt

α. in Folge von seröser Ansammlung in den Seitenventrikeln oder in der Arachnoidea;

β. in Folge allgemeiner Atrophie, wo bei noch nicht verknöchertem Schädel die vordere Fontanelle einsinkt, und die Ränder der Schädelknochen über einander geschoben werden; oder bei verknöchertem Schädel hat die Atrophie des Gehirns seröse Ansammlungen in der Arachnoidea, zum Theile in den Ventrikeln und in der Gefässhaut zur unmittelbaren Folge, wie man dieses bei abgezehrten Kindern so häufig findet.

Die Behandlung muss ausschliesslich das Causalleiden bekämpfen, wenn es die Wesenheit derselben gestattet.

II. Anomalien der Nervenfunction.

Viele Anomalien der Nervenfunction sind in ihrer Wesenheit zwar noch nicht erforscht, aber die gegenwärtigen Fortschritte der Mikroskopie und der Nervenphysik berechtigen uns zu der Hoffnung, in der Zukunft die möglichst klare Einsicht in dieselbe zu erlangen.

1. Convulsionen.

Die unwillkürlichen und ungeregelten Bewegungen der animalen Muskeln werden Convulsionen genannt.

Wir wollen hier von denjenigen Convulsionen handeln, deren Ursache keine uns bekannte Texturerkrankung des Nervensystems ist, und deren Wesenheit uns noch verborgen blieb.

Wenn wir auch bei zwei Kindern, welche an Convulsionen gelitten haben, im Leben schon die Zeichen der allgemeinen Blutarmuth gesehen, und nach dem Tode nur diese gefunden haben, so würden wir einen falschen Schluss daraus ziehen, wenn wir die Blutarmuth als die Ursache der Krampfanfälle bezeichnen würden, weil in der Mehrzahl anderer Fälle dieselbe nicht nachzuweisen ist.

Die convulsivischen Bewegungen intermittiren und erscheinen in der Form einzelner Anfälle, deren Zahl und Dauer sehr verschieden ist. Die Anfälle kommen gewöhnlich ohne Vorläufer plötzlich und unerwartet.

Die einzelnen klonischen Krämpfe, aus welchen die Anfälle zusammengesetzt seyn können sind folgende: Zuckungen der Augenlider, der Augen, der Gesichtsmuskel, selbst der Stirnhaut, der Lippen, der Zunge, welche entweder gestreckt oder nach der Seite bewegt wird, Zuckungen des Kopfes, der Halsmuskel, des Zwerchfells, der Extremitäten. Sehr häufig werden die Zuckungen von Schaumansammlung in der Mundhöhle begleitet, welcher zwischen die Kiefer hervortritt.

Bei einem heftigen und extensiven Anfalle wird der Kopf nach einer Seite gedreht und nach rückwärts gezogen, die Arme sind gebeugt, oft gegen den Kopf gehoben, die Finger geballt, die Beine sind gebeugt oder gestreckt, die Zehen gegen die Fusssohlen gezogen, oft bildet die Wirbelsäule durch die grössere Streckung nach rückwärts eine Concavität.

Die Lider bleiben während des Anfalles offen, die Augen rollen hin und her, sind starr und nach einer Seite

und nach oben verdreht, oder ihre Axen convergiren nach innen, die Pupille ist enge oder erweitert, ein dem Auge genäherter Gegenstand afficirt dasselbe nicht. Die Hautfarbe bleibt unverändert, nur um den Mund wird sie oft bläulich. Der Herzschlag ist nicht immer beschleunigt, die Respirationsbewegung wird oft unterbrochen. Das Kind schreit zuweilen während des Anfalles auf, oder das Geschrei endet denselben, so wie man nicht selten zu Ende des Anfalles den Abgang der Fäces und des Harns beobachtet.

Die genannten Erscheinungen gehen in verschiedenen Zahlen eine Combination ein, um den Krampfanfall zu bilden. Selbst bei demselben Kinde sind die einzelnen Anfälle nicht immer einander gleich.

Besonders verlieren die Anfälle dann an Extensität, wenn sie seltener oder im Verlaufe der Krankheit die letzten werden, so, dass man z. B. bei der Abnahme der Krankheit nur starre Augen und Schaum im Munde, oder bloss Rollen der Augen beobachtet, oder man sieht, wie der Körper erstarrt, die Haut bläulich, das Gesicht aufgedunsen wird, das Zwerchfell zuckt und die Augen unstet rollen, wenn auch die Wechselkrämpfe im Beginne der Krankheit bedeutende Extension gehabt haben.

Bei einem 2½ Jahre alten Kinde bestand der Anfall darin, dass das Kind plötzlich umgefallen ist, wobei man geringe Zuckungen der Augen und der Lippen bemerkte, nach einigen Augenblicken stand dasselbe wieder auf und fing an zu weinen.

Die Thätigkeit der Sinne und das Bewusstsein werden nach der In- und Extensität des Anfalles getrübt oder zeitweilig aufgehoben, welches man bei grösseren Kindern nachweisen und bei Säuglingen nur vermuthen kann.

Ein epileptischer Anfall endet mit Erschlaffung der Muskeln und einem tiefen Schlafe, dasselbe kann man auch bei einem heftigeren Anfalle von Convulsionen bei grösseren Kindern beobachten, deren Veranlassung uns bekannt ist, und welche zwar der Aeusserung, aber nicht der Wesenheit nach der Epilepsie gleichen. Nicht so verhält es sich bei Convulsionen der Säuglinge, welche auf geringe Muskelpartieen beschränkt sind, entweder ein einziges Mal das Kind befallen, oder nur durch einige Tage ihre Anfälle wiederholen; diesen pflegt keine Erschlaffung und kein Schlaf, sondern eine vollständige Intermission zu folgen.

D i a g n o s e. Die pathognomischen Momente bei den wesentlichen Couvulsionen sind die vollständigen Intermissionen, die Abwesenheit des Fiebers, die Abwesenheit der Symptome einer Texturerkrankung des Gehirns oder des Rückenmarkes und die Untersuehung des Harnes, welcher von der Norm nicht abweicht oder dem anämischen gleicht, oder die in der Einleitung von uns angegebene Beschaffenheit zeigt. Ob die Krampfanfälle des Säuglings schon die Epilepsie des Erwachsenen constituiren, bestimmt die lange Dauer nicht der einzelnen Anfälle, welche in derselben Form sich wiederholen, sondern der ganzen Krankheit. Denn die längste Dauer der wesentlichen Convulsionen der Säuglinge war nach unserer Beobachtung 6 Tage, häufiger nur 3 Tage, oder sie haben nur einen einzigen Anfall gebildet, während die Epilepsie, wenn sie auch geheilt wird, mehrere Monate lang ihre Anfälle wiederholt.

A e t i o l o g i e. Ursachen der wesentlichen Convulsionen haben wir keine gefunden, weil uns die Wesenheit der Nervenaction unbekannt ist.

Bei der Epilepsie hatte einmal die Mutter einen Schrekken des Kindes als ihre Veranlassung angegeben; bei einem zweiten Kinde hatte die Mutter an Epilepsie gelitten. Sympatische Convulsionen in Folge von Entzündungen, Exanthemen, in Folge der Dentition, der Eingeweidewürmer u. s. w. haben wir bei Säuglingen nie gesehen.

Die wesentlichen Convulsionen betrafen drei Knaben und ein Mädchen in einem Alter von 2—47 Tagen und von verschiedener Körperconstitution.

Die Epilepsie kam bei vier Knaben und zwei Mädchen vor in einem Alter von 2 Monaten bis 10 Jahren.

Behandlung. Die wesentlichen Convulsionen des Neugebornen gehen stets auch ohne ärztliche Behandlung in Genesung über.

Bei der Epilepsie wurden die kalte Douche, das Extractum Artemisiae vulgaris spirituosum oder die Tinct sem. Daturae Stramonii angewendet; ob das Ausbleiben der Anfälle durch einige Wochen völlige Genesung ward, blieb wegen der Entfernung der Kinder aus der Anstalt unentschieden.

Anmerkung. Die Chorea St. Viti kam in der Findelanstalt nicht vor.

2. Der Starrkrampf.

a. Starrkrampf der Neugebornen.

Der Tetanus der Neugebornen, Starrkrampf auch Trismus oder Mundsperre genannt, besteht in einem tonischen Krampfe der Muskeln, welcher sich von den Muskeln, die am Unterkiefer befestiget sind, rasch über alle Muskeln des Körpers verbreitet, oder plötzlich die gesammte

Muskulatur befällt. Das Bild desselben ist in Folgendem entworfen:

Die Stirnhaut bildet vertikale oder quere Falten, die Augenlider sind fest geschlossen und gefaltet, die Nares erweitert, die Nasenflügel gehoben, welche bei der mühsamen Respiration heftig bewegt werden, die Lippen zusammengezogen und rüsselförmig zugespitzt, der Unterkiefer ist erstarrt, vom Oberkiefer etwa $^1/_8$ Zoll entfernt und unbeweglich, die Zunge ist häufig zwischen die Kiefer gestreckt, vor welche der in der Mundhöhle gebildete Schaum hervortritt oder bei der Exspiration herausgeblasen wird; das Kind bläst durch die Nase und stosst zeitweilig erstickte nässelnde Laute heraus, das Saugen und Schlingen ist unmöglich, selbst wenn der Starrkrampf nachlässt, und man es versucht, dem Kinde Nahrung oder Arznei einzuflössen, so wird der Krampf von Neuem hervorgerufen. Der Brustkorb und die gespannten Bauchmuskeln sind unbeweglich, die Respiration geht mühsam mittelst der Halsmuskeln und des Zwerchfells vor sich; der Nabel ist hervorgetrieben, die Arme sind in halber Beugung oder gestreckt erstarrt, oft an die Brustwand gepresst, sie können weder gestreckt noch gebeugt werden, die Finger sind fest eingekniffen, die Beine sind in halber Beugung oder gestreckt, neben einander liegend oder gekreuzt und gleich den Armen erstarrt, die Zehen häufig aus einander gezogen, der Kopf wird dem Nacken genähert und die Wirbelsäule bis zum heftigsten Opisthotonus gestreckt; die Entleerung der Fäces und des Harns geht ungestört vor sich.

Der Starrkrampf dauert nicht in gleicher Heftigkeit fort, sondern er lässt für eine kürzere oder längere Zeit nach, um sich nach einigen Stunden mit noch grösserer Heftigkeit zu wiederholen. Durch Berührung oder Bewegung

des Körpers wird der Krampf stets hervorgerufen oder der schon vorhandene verstärkt.

Schon nach einigen Tagen seiner Dauer führt der Starrkrampf bedeutende Abmagerung herbei.

Als Nebenerscheinungen, welche den Tetanus nicht immer begleiten, können folgende gelten: erhöhte Hautwärme und beschleunigter Herzschlag von 140 bis 180 in der Minute, Schweiss und Schweissbläschen am Kopfe oder auch am Stamme, bläuliche Färbung des Gesichtes oder auch der übrigen Haut, hämorrhagische Flecke der Haut waren einmal am zehnten Tage der Krankheit sichtbar; Zittern der Extremitäten oder Zucken des Zwerchfells und der Oberschenkel, oder heftige Succussionen des Körpers; wenn die letzt genannten Erscheinungen beobachtet werden, so findet man eine bedeutende Hyperämie des Gehirns, seiner Häute, auch eine bedeutende Trübung der letzteren in Folge seröser Infiltration.

In einem Falle war der Rücken stark nach rückwärts gebogen, das Brustbein gehoben, das Epigastrium und der Nabel sehr hervorgetrieben, so, dass der Stamm in der Breitenachse von den Seiten zusammengedrückt erschien.

Anatomie.

Die sorgfältigste Untersuchung der Leichen hat uns keine sichtbare materielle Grundlage des Tetanus finden lassen, selbst die Präparation der betheiligten Nerven führte zu keinem erwünschten Ziele, und wir müssen den Schluss daraus ziehen, dass der Tetanus der Neugebornen eine Nervenkrankheit ist, deren Wesenheit wir nicht kennen, und welche weder in der Anämie, noch in der Hyperämie, noch in der Entzündung eines Theiles des Nervensystems oder noch weniger eines anderen Organes besteht.

Im Folgenden wollen wir die Einzelnheiten der verschiedenen Leichenbefunde nach ihrer Häufigkeit geordnet anführen, deren einige zu den Zufälligkeiten, andere zu den Folgen des Starrkrampfes gerechnet werden müssen.

Bei 33 an Tetanus verstorbenen Kindern fanden wir blutreiche und luftarme, collabirte Lungen, häufig voll schäumigen Serums (13 Mal); Eiter in den Nabelarterien (12 Mal); Hyperämie der Gehirnhäute (9 Mal); Hyperämie des Gehirns (8 Mal); allgemeine Blutarmuth (6 Mal); seröse Infiltration der Gehirnhäute (5 Mal); die venösen Blutleiter mit Blut überfüllt (4 Mal); Hyperämie der Rückenmarkshäute (3 Mal); im innern spinalen Arachnoidealsacke Blut angesammelt (3 Mal); intermeningeale Apoplexie an der Gehirnbasis (2 Mal); Lungenoedem (2 Mal); Hyperämie der Leber (2 Mal); Anämie des Gehirns (1 Mal); seröse Infiltration der Rückenmarkshäute, (1 Mal); Anämie der Lungen (1 Mal); lobuläre Pneumonie (1 Mal); Bronchialcatarrh (1 Mal); visciden Anflug der serösen Häute (1 Mal); Eiter in der Nabelvene (1 Mal); Exulceration des Nabels (1 Mal).

Bei zwei Kindern war gleichzeitig die Ophthalmie, bei einem Kinde die Hasenscharte vorhanden.

Aus dem Angeführten sind wir nicht im Stande, eine anatomische Basis des Starrkrampfes zu constatiren.

Aetiologie. Unter 33 mit Tetanus behafteten Kindern waren 17 Knaben und 16 Mädchen; 26 Kinder waren einer guten, und 7 Kinder einer schwächlichen Körperconstitution. Alle standen in einem Alter von 5 bis 11 Tagen; die meisten, d. h. 17 Kinder waren 5 bis 6 Tage alt, 14 waren 7, 8 oder 9 Tage und 2 nur 11 Tage alt; also mit dem Alter nahm die Zahl der Erkrankten ab. Der Umstand ist noch hervorzuheben, dass in den mei-

sten Fällen der Tetanus am 1. oder 2. Tage nach dem Abfalle der Nabelschnur seinen Anfang genommen hatte, ohne dass man dabei je eine abnorme Erscheinung am Nabel bemerkt hätte. Auch die Jahreszeit übte keinen besonderen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit; denn auf einen jeden Monat kommen 2, 3 bis 4 Fälle, nur im Monate März kamen 6 und im Februar kein Fall vor; dies betrifft aber alle 33 Fälle, die wir in vier Jahren beobachtet haben.

Ausgang. Die kürzeste Dauer war 12 Stunden und die längste 13 Tage. Im Ganzen lebten nicht 24 Stunden 6 Kinder, am dritten Tage der Krankheit starben 6 Kinder; die Dauer der Krankheit bei den übrigen Kindern fällt zwischen einen Tag und 13 Tage. Die möglichen Umstände, welche auf die kürzere oder längere Dauer der Krankheit Einfluss haben könnten, wurden nicht entdeckt. Der Ausgang war mit Ausnahme eines einzigen Falles stets tödtlich.

Der Fall, der günstig endete, ist folgender:

Ein gut genährtes, acht Tage altes Mädchen, bei welchem die Haut am Rücken mehr geröthet, und überall warm, der Herzschlag etwas beschleuniget ist, bekommt gegen den Abend kurze, in kleinen Zeitintervallen sich folgende Anfälle, wobei der Kopf mehr nach rückwärts gezogen, die Lider geschlossen, die Nares erweitert, die Zunge zwischen die an einander genäherten Kiefer gestreckt erscheinen, vor welche der Schaum hervortritt. Der Brustkorb ist unbeweglich, der Bauch kugelig und gespannt, die Extremitäten halb gebeugt, die Respiration geht mittelst kurzen Zwerchfellcontractionen vor sich.

Die einige Secunden langen Anfälle enden mit hellem Geschrei des Kindes. — Es wird ein laues Bad, ein

Senfteig auf den Rücken und ein Klystier verordnet Darauf schläft das Kind ein. Des Morgens ist das Kind gesund, und die Anfälle kehrten nicht mehr zurück.

Dieselbe Behandlungsweise bei einem zweiten Kinde angewandt, hatte nichts gefruchtet, bei welchem der Starrkrampf am 5. Tage den Tod herbeiführte.

Mit dem Electromagnetismus wurden zwei Kinder behandelt; bei dem einen dauerte der Tetanus 13 Tage, bei dem andern nur 20 Stunden; der Krampfanfall wurde während der Anwendung desselben gesteigert.

Ein Kind, welches mit Schnee gerieben und gleich darauf in trockene Tücher eingewickelt wurde, lebte 11 Tage; der Starrkrampf hatte während der Einreibung zugenommen: aber in der darauf folgenden Wärme erfolgte ein solcher Nachlass, dass man dem Kinde die Milch sehr gut einflössen konnte.

Ein Kind, welches bloss in kalte, nasse Tücher eingewickelt wurde, lebte 10 Tage.

Die Einathmung des Schwefeläthers bringt höchstens für die Dauer von 10 Minuten eine Wirkung hervor, worauf der Tetanus mit gleicher Stärke zurückkehrt. Die Aetherisirung eines mit Starrkrampf behafteten Kindes erfordert wegen der gehinderten Respiration mehr Zeit als die eines andern.

Alle von den Schriftstellern empfohlene Behandlungsweisen sind erfolglos versucht worden.

Die Beibringung innerer Medicamente ist entweder unmöglich, oder sie ist so unvollkommen, dass die erfolgte oder nicht erfolgte Wirkung stets zweifelhaft bleibt.

b. Der Stimmritzenkampf.

Ausser dem sogenannten Verkeuchen der Kinder, wobei mitten im Geschrei die Respirationsbewegung gestört wird

der Mund offen bleibt und das Gesicht röther, selbst blauroth wird, kommen bei Säuglingen Erscheinungen vor, welche unter dem Namen Stimmritzenkrampf zusammengefasst werden. Während des Stimmritzenkrampfes wird sowohl die In- als auch die Exspiration geräuschvoll, oder nur die Inspiration ist geräuschvoll, kreischend oder krähend, der Schrei ist erstickt oder gedehnt, oder das Kind gibt keinen Laut von sich; die Respirationen werden immer kürzer, endlich der Thorax unbeweglich, und man sieht nur das Zwerchfell sich stärker zusammenziehen; die Haut wird dabei röther, zuweilen wärmer, die Extremitäten kühl, das Gesicht blauroth, der Mund steht offen, die Lider sind offen oder geschlossen, die Augen oft feucht und glänzend, die Hautvenen des Vorderhauptes und des Halses schwellen an, der Herzschlag ist normal oder etwas beschleunigt, die Arme werden gehoben und unruhig herumgeworfen. In einem höhern Grade des Krampfes ist selbst die Inspiration unhörbar, das Kind schnappt mit dem Munde nach Luft, die Stirne wird mit Schweisstropfen bedeckt und die Extremitäten erschlaffen. Die Anfälle kommen plötzlich im wachen Zustande oder im Schlafe, aus diesem wacht das Kind auf und fängt zu schreien an, worauf der Krampf sich ausbildet; zuweilen wird er durch Husten oder durch Trinken hervorgerufen. Die Dauer der einzelnen Anfälle ist sehr verschieden, 1—10 Minuten. Die Dauer der ganzen Krankheit 2—10 Tage — 3 Wochen.

Das Geschlecht, die Körperconstitution und das Alter üben bei der Krankheit keinen Einfluss aus. Denn man beobachtet dieselbe sowohl bei 3 Tage, einige Monate oder über 1 Jahr alten Kindern. Auch ist nicht immer ein Catarrh der Respirationsorgane vorhanden. Häufiger er-

scheint der Stimmritzenkrampf bei Cartarrh oder Croup des Larynx, oder bei Abnormitäten des Kehldeckels.

Ich hatte die Gelegenheit, nur einmal die Leiche eines 16 Monate alten Knaben zu öffnen, welcher am Stimmritzenkrampfe gelitten hatte, und fand folgenden sabnormen Zustand: Der Körper ist abgemagert, die Hirn substanz weich und zähe, die obern Lungenlappen blutarm und lufträich, die untern blutreich, in den Bronchien eine grössere Menge von Schleim, die Leber und Milz vergrössert, zähe und blutarm, die Schleimhaut des Colon mit zähem Schleime belegt, in der Harnblase vier Unzen trüben Harns.

Indem die Zahl von eigenen Beobachtungen dieser Krankheit nicht hinreicht, um den Gegenstand ausführlicher abzuhandeln, so verweise ich auf folgende Werke: „Lectures on the diseases of infancy and childhood.“ By Charles West, M. D. London 1848. „The diseases of children.“ By Fleetwood Churchill M. D. Dublin 1850.

3. Die Paralyse.

a. Die Paralyse der Gesichtsmuskel

befällt die eine oder die andere Gesichtshälfte. Ich habe sie viermal auf der rechten und fünfmal auf der linken Seite gesehen.

So lange die Gesichtsmuskel sich in Ruhe befinden, wird die Lähmung oft durch gar Nichts verrathen, sobald aber das Kind zu schreien oder das Gesicht zu verziehen anfängt, so bemerkt man auf der gesunden Gesichtshälfte die das Geschrei begleitenden Falten, die Augenlider werden daselbst geschlossen, der Mundwinkel nach aussen und oben oder unten gezogen, die der gesunden Seite ge-

hörige Hälfte der Lippen wird mehr geöffnet und ist vorzüglich beim Saugen thätig. Auf der kranken Gesichtshälfte bleiben die Muskel unthätig; daher wird auch beim Geschrei das Auge nicht geschlossen, oder es ist nur das Oberlid noch beweglich, die Wange und der Mundwinkel ist unthätig, erschlafft, die äussere Haut daselbst zuweilen aufgedunsen.

Hat die Lähmung in seltenen Fällen sich auf die gleichseitigen Halsmuskel ausgedehnt, so bleibt stets der Kopf nach der entgegengesetzten Seite gedreht und geneigt.

Von den damit behafteten vier Knaben und fünf Mädchen zeigten acht schon am ersten Lebenstage die paralysirte Gesichtshälfte, weil sie viermal durch den bei der natürlichen Entbindung erlittenen Druck, dreimal durch die Anlegung der Zange und einmal durch die angeborne Verkümmerung des äussern und innern Ohres, hiemit auch des diessseitigen Antlitznerven veranlasst wurde. Bei einem mit angebornen Pemphygus behafteten Kinde führte am zehnten Lebenstage die Gangrän des linken Ohres, welche der Otorrhoe und Caries des Felsenbeins folgte, die Paralyse der gleichseitigen Gesichtshälfte herbei.

Die Art der Veranlassung bedingt die Möglichkeit oder die Unmöglichkeit der Heilung. Jene Paralyse der Gesichtshälfte, welche der Druck bei der Entbindung oder bei der Anwendung der Zange veranlasst, vergeht nach zwei oder mehreren Wochen, ob man den aromatischen Geist örtlich einreibt oder nicht. Die Caries des Felsenbeins mit Gangrän des Ohres oder seiner Umgebung endete tödtlich, so wie die mit noch andern Bildungsfehlern complicirte Hemmungsbildung des Felsenbeins.

b) Die Paralyse der Hals- und Brustmuskel.

Ein durch die Wendung auf die Füsse zur Welt gebrachter Knabe war mit derselben behaftet. Der Hals war nach allen Richtungen sehr beweglich, die Muskel schlaff, der Bruskorb unbeweglich, von vorne nach rückwärts abgeflacht, die Schultern nach vorne gezogen, das Geschrei schwach und erstickt.

Das Kind starb 23 Tage alt an allgemeiner Anämie.

Bei der Leichenöffnung fand man die Gelenkskapseln der seitlichen Gelenke zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel und des Zahnfortsatzes eingerissen und die hintern Bänder derselben stark ausgedehnt.

Die Zerrung der Medulla oblongata ohne Einriss der genannten Bänder führt eine gleiche Wirkung herbei.

c) die Paralyse der Extremitäten.

Die Paralyse einer oder der andern Extremität wird zuweilen bei einem zarten Säuglinge durch die Contusion derselben z. B. nach einem Falle, ein anderes Mal durch den Beinbruch herbeigeführt; in beiden Fällen kehrt die Beweglichkeit mit der Heilung der Contusion oder des Beinbruches zurück.

Nicht gar so selten findet man bei schlecht entwickelten und schlecht genährten Neugebornen die Paresis der untern Extremitäten, d. h. diese sind gestreckt und einer sehr geringen spontanen Beweglichkeit fähig.

Einmal fand ich die Wirbelsäule erschlafft, an den Armen die Finger nur spontan beweglich, die Beine gestreckt und in den Kniegelenken steif. Bei solchen Fällen liess sich kein einziges Symptom einer zu Grunde liegenden Krankheit des Nervensystems auffinden, sondern nur

die unvollkommene Entwicklung desselben vermuthen. Die Paresis, ja sogar die zeitweilige Paralyse der Arme mit sehr zarter Muskulatur derselben, besonders der Oberarme, findet man häufig bei Kindern, welche mit angeerbter Syphilis behaftet sind.

Vereinzelte von mir beobachtete Fälle der Paralyse an einer oder mehreren Extremitäten zugleich, welcher nach der Aussage der Mutter bei einem 1 Jahr alten Mädchen eine 3 Tage anhaltende Fieberbewegung voranging, und welche bei einem dreijährigen Mädchen die Convulsionen zur Folge hatten, berechtigen mich noch nicht, ein selbstständiges Urtheil über ihre Wesenheit oder über ihre Behandlung zu fällen.

4. Asthenie. (Ohnmacht).

Wir werden hier einen Zustand beschreiben, welchen wir bei den Neugebornen und Säuglingen beobachtet haben, und welcher der Ohnmacht der Erwachsenen sehr analog ist.

Man verwechsle denselben nicht mit der Asphyxie (Pulslosigkeit), welche durch verschiedene ungünstige Vorgänge bei der Entbindung herbeigeführt wird, wie es z. B. der Blutverlust, der lang andauernde Druck des Kopfes oder des Halses des Kindes u. s. w. sind.

Ich verstehe unter Ohnmacht der Säuglinge einen Zustand allgemeiner Schwäche, von welchem sie im vollen Genusse ihrer Gesundheit in Form kürzerer oder längerer oft wiederholter Anfälle heimgesucht werden, und welcher im Folgenden besteht:

Der ganze Körper oder nur die Extremitäten liegen erschlafft und ohne Bewegung, selbst der Unterkiefer

hängt oft schlaff herab; selten bemerkt man noch eine unruhige Bewegung der Arme; die allgemeine Decke wird im Gesichte oder auch an den Händen und Füssen, oder am Stamme in ganzer Ausdehnung oder in Form von Flecken bläulich, die blaue Färbung geht oft mit Abnahme der Ohnmacht in eine rothe und dann in die normale Hautfarbe über; auch die Schleimhaut der Mundhöhle wird zuweilen bläulich; die Hautwärme ist selten normal, häufig wird die Haut kühl, die Lider sind geschlossen oder offen und die Augen hinaufgerollt, sehr selten werden die Augenlider bewegt; der Mund steht geöffnet oder ist geschlossen, sehr selten tritt etwas Schaum zwischen die Lippen hervor; die Respirationsbewegung ist meistentheils sistirt, zuweilen ist der Brustkorb unbeweglich, und man sieht stärkere Contractionen des Zwerchfells, wobei das Respirationsgeräusch nicht gehört wird; dann bemerkt man, dass einer tiefen Inspiration einige kurze folgen, mit oder ohne Rasselgeräusch, oder dass das Kind zeitweise schluchzt, bis zu Ende der Ohnmacht mit einem tiefen Seufzer oder mit Geschrei die normale Respirationsbewegung, die normale Wärme und Färbung der Haut, die Beweglichkeit der Glieder und die Fähigkeit zum Saugen zurükkehrt. Der Herzschlag ist während der Ohnmacht schwach und bedeutend verlangsamt, selten kräftig pochend (wie bei der Hypertrophie des Herzens mit Stenose der Aorta), selten beschleunigt (bei Blutarmuth), nur einmal war er in seinem Rhythmus unregelmässig. (Bei Maceration des Gehirns.)

Die einzelnen Anfälle dauern einige Secunden, Minuten bis eine halbe Stunde, in seltenen Fällen endet ein solcher Anfall mit dem Tode. Sie befallen das Kind oft während des Saugens oder des Geschreies.

Aetiologie. Die Ohnmacht der Säuglinge gehört zu denjenigen krankhaften Erscheinungen, welchen keine bestimmte anatomische Veränderung zu Grunde liegt, sondern welche durch sehr verschiedene Abnormitäten veranlasst werden.

Wenn wir die Fälle zuerst in Betrachtung ziehen, welche mit Genesung endeten, und bei welchen die Ohnmacht nur einen Anfall bildete, so finden wir, dass das Geschlecht der Kinder nicht den geringsten Einfluss auf die Krankheit übte. Was das Alter betrifft, so sind es häufiger Kinder unter 14 Tagen als über denselben, und zwar mehr gut entwickelte als schwächliche und frühgeborne gewesen.

Zwei Kinder litten gleichzeitig an Bronchialcartarrh und ein 7 Wochen altes Kind an cartarrhalischer Pneumonie, welche Abnormitäten zu den Gelegenheitsursachen gezählt werden können.

Ein anderes Verhältniss stellt sich bei jenen Kindern heraus, welche starben, und zwar wovon einige der Tod während der Ohnmacht ereilte. Darunter waren noch einml so viel Knaben als Mädchen, die meisten waren im ersten Lebensmonate, einige über einen Monat und ein einziges über drei Monate alt. Die meisten waren sehr schwächliche oder frühgeborne Kinder, eins war gut entwickelt aber sehr abgezehrt; bei drei Kindern liess die Entwicklung und die Ernährung nichts zu wünschen übrig, aber bei diesen war einmal die Stenose der Aorta über de Einmündungsstelle des Ductus arteriosi Botalli mit Hypertrophie des Herzens, einmal Oedem des Gehirns mit Erweichung desselben und einmal allgemeine Anämie als Gelegenheitsursache aufzufinden.

Aus dem Gesagten erhellet, dass der Ohnmacht ohne materieller Ursache meistens nur sehr schwächliche oder

frühgeborne Kinder ausgesetzt sind, und dass im Gegentheile bei den gut entwickelteu Kindern entweder eine nachweisbare Abnormität derselben zu Grunde liegt, oder dass die Ohnmacht vorübergehend ist und nie einen ungünstigen Ausgang herbeiführt. Wenn wir die anatomischen Veränderungen durchgehen, welche wir bei den Kindern gefunden haben, welche oft von Ohnmacht befallen worden waren, und welche Veränderungen an dem Eintreten der Ohnmacht neben der allgemeinen Schwäche des Kindes mehr oder weniger Theil zu haben scheinen, so sind es folgende: Meningitis, Encephalitis, Hämorrhagie, hydropische Erweichung oder Hypertrophie des Gehirns, Bronchialcatarrh, croupöse oder catarrhalische Pneumonie, Oedem der Lungen, Hypertrophie der Schilddrüse, der Thymusdrüse oder des Herzens, allgemeine Anämie und erschöpfende Diarrhöe.

Als Nebenbefunde sind folgende Abnormitäten zu beachten: Hyperämie, Oedem oder geringe Hämorrhagie der Gehirnhäute, Anämie, Hyperämie oder Oedem des Gehirns, geringe obsolete Encephalitis, Anämie, Hyperämie oder Stase der Lungen, partielle Atelectasie derselben, Hyperämie der Leber, aller Unterleibsorgane, Hypertrophie der Leber, Milz und der Nieren, Oedem des Unterhautzellgewebes. Die leztgenannten Abnormitäten werden in verschiedener Combination, überhaupt bei sehr schwächlichen und frühgebornen Kindern gefunden, abgesehen davon, ob sie im Leben von Ohnmacht befallen wurden oder nicht.

D a u e r. Der Anfall der Ohnmacht ist zuweilen nur einmal zu sehen, ohne sich zu wiederholen, oder er wiederholt sich öfter in 24 Stunden durch 1 bis 4 Tage beim günstigen Ausgange, durch 2 bis 6 bis 13 Tage bei einem tödtlichen Ausgange; zuweilen ereignet es sich, dass das Kind aus der Ohnmacht gar nicht zum Leben erwacht.

Behandlung. Das Einblasen des Oxigens hat sich bei der Ohnmacht als unzuverlässig, das Auflegen der Senfteige als überflüssig erwiesen. Die besten belebenden Mittel bleiben ein warmes Bad mit gleichzeitiger kalter Regendouche. sodann zeitweilige Klysticre mit sehr verdünntem Weinessig. Ausserdem muss jede Ueberfüllung des Magens gemieden und die Obstipation gehoben werden. Endlich ist das ursächliche Moment zu erforschen und im Falle der Möglichkeit zu beseitigen.

I. Abnormitäten der Schedelknochen und des Rückgrathes.

1. Bildungsmangel.

a) Häutige Lücken inmitten der Schedelknochen bei Neugebornen.

Diese sind am häufigsten an den Seitenwandbeinen, selten am Hinterhauptsbeine zu treffen, sie kommen daselbst in verschiedener Anzahl vor, und können bei etwas grösserer Ausdehnung durch die Kopfhaut deutlich mittelst des Tastsinnes wahrgenommen werden. Sie beurkunden eine unvollkommene Verknöcherung des Schedels und besonders der Seitenwandbeine, deren häutige Grundlage zum Knochen wird, ohne früher eine Knorpelmasse gebildet zu haben. Die genannten Knochenlücken bringen sowohl im Uebrigen gut entwickelte, als auch schwächliche und unreife Kinder zur Welt. Dieselben sind ohne weitere Bedeutung und werden bei der fortschreitenden Verknöcherung des Schedels geschlossen.

Das eben Gesagte gilt auch von den

b) grossen häutigen Interstitialräumen zwischen den Knochen des Schedelgewölbes

und von den grossen Fontanellen. Jene haben zuweilen eine so grosse Ausdehnung, dass das Schedelgewölbe bis zum zweiten Drittheil der Schedelknochen dünnhäutig oder pergamentartig dünn erscheint, wobei die Schedelform mehr kugelig wird. Die Grösse der vordern Fontanelle, ihre frühere oder spätere Verknöcherung lässt nur mit Rücksicht auf den ganzen Organismus die Veranlassung des zu geringen oder zu lebhaften Verknöcherungsprocesses deuten.

c) Hemmungsbildung des Felsenbeins.

Die Verkümmerung des Gehörorgans wurde von mir einmal auf der rechten, das andere Mal auf der linken Seite beobachtet. Diese Abnormität gibt sich durch Folgendes kund: Die Ohrmuschel besteht aus einem kleinen unförmlichen, meist nach vorne umgelegten Hautlappen, der äussere Gehörgang deutet nur eine unmerkliche Spalte an, die ganze Ohrgegend ist im Vergleich mit der gesunden Seite mehr nach innen vertieft, durch die gleichzeitige Verkümmerung des Nerv. Facialis ist die gleichnamige Gesichtshälfte paralysirt. Einmal war der Musc. sternocleidomastoideus derselben Seite verkürzt und der Kopf schief nach derselben gezogen.

Bei dem Kinde, dessen linkes Gehörorgan verkümmert war, fand man das Felsenbein um die Hälfte kleiner als das andere normale, und ohne ausgebildeter Trommelhöhle; zugleich war das Hinterhauptsbein gespalten und mit einem angebornen hydropischen Sacke versehen; es

fehlte der linke Lungenflügel gänzlich und die linke Niere betrug nur den vierten Theil der andern normalen.

2. Bildungsexcess.

a) Vorzeitige Verschliessung der Nähte.

Diese ist meistens angeboren, so, dass die Schliessung einer oder aller Nähte schon im Mutterleibe vollendet war. Gewöhnlich befindet sich in Folge des excessiven Verknöcherungsprocesses an der Stelle der Naht ein wallartig hervorspringender, oft 1—2 Linien hoher Knochenwulst, welcher durch die Kopfhaut deutlich gefühlt wird. Zuweilen findet man längs der knöchern geschlossenen Pfeilnaht beiderseits eine der Hirnwindung entsprechende, häutig durchscheinende Erhebung der Seitenwandbeine; in anderen Fällen wieder sind die Schedelknochen fester Consistenz.

α. Die Schliessung aller Nähte im Fötusschedel hindert die Entwicklung des Gehirns und die Vergrösserung des Schedels selbst. Ein mit gleicher Abnormität behafteter Knabe zeigte folgende Grössenverhältnisse des sehr kleinen und flachen Schedels: Die Peripherie betrug 9 P. Z., der Raum von einem Ohre zum andern über der Kranznaht 4″, der Raum von der Nasenwurzel zum Hinterhauptshöcker über der Pfeilnaht 3½″, der Querdurchmesser 2½″ 1‴ und der Längendurchmesser 2½″.

β. Die vorzeitige Schliessung der Pfeilnaht verursacht, dass die Tubera der Seitenwandbeine oft so nach aufwärts rücken, dass deren höchste Convexität nur 6 Linien von der wallartig hervorspringenden Knochenleiste der Naht absteht, und dass der Kopf von

beiden Seiten zusammengedrückt, schmal und von vorne nach rückwärts verlängert wird.

γ. Die Schliessung der Kranznaht lässt die vordere Fontanelle verschwinden und verursacht, dass die vordere Hälfte des Kopfes höher und mehr zugerundet erscheint.

δ. Die Schliessung der Pfeil- und Lamdanaht beeinträchtiget die Entwicklung der hintern Hälfte des Schedels.

b) Die Zahl der Knochen

vermehren die Zwickelbeine, welche wir bald symetrisch und paarig, bald unpaaarig in der Lamdanaht als Bestandtheile der Hinterhauptsschuppe gefunden haben. Ein Zwickelknochen an der Stelle einer Fontanelle wird Fontanellknochen genannt.

3. Anomalien der Grösse.

Hier ist die Volumszunahme des Schedels in Folge der Hydrocephalie oder der Gehirnhypertrophie, die Kleinheit des Schedels in Folge vorzeitiger Schliessung der Nähte zu erwähnen. Einmal hatte bei einem neun Tage alten Knaben, welcher mit syphylitischer Roseola behaftet der Pleuropneumonie unterlag, schon die zwei Linien dicken Schedelknochen eine geringe Vergrösserung des Schedels herbeigeführt.

Häufig sind die Schedelknochen bei Kindern, die mit angeborner Syphilis behaftet sind, poröser und brüchiger als bei gesunden Kindern.

4. Anomalien der Gestalt.

Diese sind sehr mannigfaltig. Der Schedel ist entweder von vorne nach rückwärts verlängert, oder nach den Seiten in die Breite mehr entwickelt, oder er ist

höher als gewöhnlich; oft ist er gegen die hintere Fontanelle hin verschmälert, oder er ist mehr rund oder stumpfviereckig, oder er ist schief, z. B. die rechte Hälfte des Schedelgewölbes steht höher und bildet nach links hin eine allmählige Abdachung.

Besonders verunstalten den Schedel die verschiedenen angebornen Eindrücke der Knochen, welche häufiger eine oder die andere Seite des Stirnbeins in Form eines Dreieckes, seltener das Seitenwandbein in seiner vorderen Parthie in Form eines Viereckes einnehmen.

5. Trennung des Zusammenhanges.

a) An den Schedelknochen Neugeborner kommen bisweilen Spalten vor, welche vom Rande aus auf mehrere Linien in den Knochen greifen und gewöhnlich etwas schief durch die Dicke des Knochens gehen, deren Entstehungsweise wir nicht erklären können, indem bei der Nachgiebigkeit der Knochen man nicht im Stande ist, dieselben an der Leiche durch Schlag oder Druck hervorzurufen.

b) Ausser den erwähnten Spalten kommen Sprünge und Risse daselbst vor, welche vom innern Rande der Seitenwandbeine einige Linien weit oder bis zum Tuber verlaufen, und sowohl an der innern als auch an der äussern Knochenfläche mit extravasirtem Blute bedeckt sind, oder es ist in ihrer Umgebung zwischen dem Knochen und der Dura mater eine filzartige, dünne Exsudatschichte abgelagert. Dieselben lassen sich im Leben durch kein äusseres Zeichen, auch durch keine Functionsstörung erkennen.

c) In Folge angewandter Kunsthilfe werden auch Verwundungen der Kopfhaut herbeigeführt, welche hier keiner näheren Beschreibung bedürfen.

d) Endlich ist eine aus derselben Ursache hervorgehende Zerrung, selbst Zerreissung des Bänderapparates zwischen dem Schedel und den obersten Halswirbeln, und mithin die Zerrung der Medulla oblongata mit ihren Folgen eine zwar seltene aber keine ungewöhnliche Erscheinung.

6. Anomalien der Textur.

a) Hyperämie der Schedelknochen,

welche sich bis zur Hämorrhagie steigert, d. i. bis zur Ansammlung einer dünnen Schichte extravasirten Blutes zwischen der Beinhaut und dem Knochen, besonders dem Seitenwandbeine. Die Hyperämie kommt häufiger bei frühgebornen und unvollkommen entwickelten, die Hämorrhagie auch bei kräftigen Kindern vor, und heilt theils durch Resorption, theils durch Verknöcherung. Ein einziges Mal habe ich die Venen an den Seitenwandbeinen zwischen der Dura mater und dem Knochen von Blut strotzend und auf der linken Seite zwischen leztere Blut ergossen gesehen; desshalb kann ich von dem sogenannten innern Trombus nichts erzählen.

b) Trombus (Kephalhaematoma, Kopfblutgeschwulst).

Der Trombus besteht in einer umschriebenen Ansammlung von Blut unterhalb dem Pericranium, wodurch das letztere zu einer fluctuirend anzufühlenden Geschwulst erhoben ist. Dieselbe lässt nicht wie eine Hautinfiltration den Fingereindruck für einige Zeit zurück, sie ist begrenzt und breitet sich nie über den Rand des Schedelknochens aus, weil daselbst die Beinhaut mit dem sich verdünnenden Knochenrande noch innig verschmolzen ist; nur wenn die Beinhaut einreisst, so tritt die Geschwulst aus ihren vorgezeichneten Grenzen; die Haut über derselben behält die normale Färbung und die normale Wärme.

Der gewöhnliche Sitz des Kephalhaematoms sind die Scheitelbeine, obwohl es auf den übrigen und zuweilen an mehreren Schedelknochen zugleich angetroffen wird. Unter 74 Fällen war der Sitz desselben 40 Mal das rechte, 22 Mal das linke Seitenwandbein, 6 Mal beide zugleich, 4 Mal das Hinterhauptsbein, 1 Mal beide Seitenwandbeine und das Hinterhauptsbein, 1 Mal das Stirnbein.

Das Kephalhaematom ist oft am Seitenwandbeine, wenn es nicht dessen ganzen Umfang einnimmt, nierenförmig, am Hinterhauptsbeine stets mehr konisch. Den grössten Umfang erreicht es am Seitenwandbeine und den kleinsten am Stirnbeine, wo es höchstens haselnussgross die rechte oder die linke Seite über dem Augenbraunbogen einnimmt.

Die Quelle der Blutung sind die vom Pericranium in den Knochen tretenden zarten Blutgefässe, wenn sie gleich nach der Entbindung durch Nachlass des eingewirkten Druckes überfüllt und zerrissen werden; wesshalb der Trombus am häufigsten am ersten Tage nach der Geburt sichtbar ist, selten nach einigen Tagen erst eine deutlich wahrnehmbare Grösse erreicht.

Das unter dem Pericranium angesammelte Blut ist theils flüssig, theils geronnen. Bald nach dem Extravasate beginnt die Exsudation, und zwar am reichlichsten an der Grenze, wo das Pericranium noch mit dem Schedel zusammenhägt, wodurch der den Trombus begrenzende Knochenwulst entsteht. Das Exsudat, so wie das Plasma des extravasirten Blutes wird stets in Knochenmasse umgestaltet, wenn die Beinhaut unverlezt bleibt; wesshalb später der Trombus beim Drucke wie Pergament knittert, bis er zur festen Knochenkapsel wird; in andern Fällen wird der grösste Theil des Extravasates resorbirt und es ist nur der Knochenrand und die unebene Basis des Trombus durch die Kopfhaut zu fühlen.

Die Heilung des Trombus führt die Natur, wenn sie durch die Kunst nicht gestört wird, in 15 Tagen bei theilweiser Resorption, in 4 und längstens in 6 Wochen bei völliger Verknöcherung herbei. Ich erinnere mich eines Falles, in welchem das Kind, welches an einem Seitenwandbeine einen Ganseygrossen Trombus hatte, an Brechdurchfall erkrankt war; in drei Tagen war der Brechdurehfall geheilt und auch der Trombus spurlos verschwunden; die Erschöpfung des Organismus hatte die Resorption befördert.

Unter 70 Fällen von Trombus, welche ich ohne Unterschied zum Behufe dieser Darstellung aufgezeichnet habe, und welche unangetastet der Naturheilung überlassen wurden, heilten theils durch Resorption, theils durch Verknöcherung 67 vollkommen; bei einem das Hinterhauptsbein einnehmenden Trombus hatte sich dessen hervorragendster Theil geröthet, es entstand daselbst ein kleiner Abscess, der spontan den Eiter entleerte, mit welchem eine geringe Menge Blutes sich zugleich ergoss; die Oeffnung wurde mit einem Heftpflaster geschlossen, welche bald vernarbte, und die Naturheilung des Trombus ging ungestört vor sich.

Bei einem zweiten Kinde war der Trombus des linken Seitenwandbeines sehon stellenweise verknöchert, als ein Erysipel der Kopfhaut entstand, welches mit Vereiterung des Unterhautzellgewebes endete und Caries der Wandungen des schon verknöchernden Trombus herbeiführte.

Bei einem Kinde sass der Trombus am rechten Seitenwandbeine, ging aber nach abwärts gegen das Ohr hin in eine weichere geröthete Geschwulst über, aus welcher sich nach dem Einschnitte eine Menge übelriechenden Eiters ergoss; die Schnittwunde heilte in kurzer Zeit und der Trombus endete mit Verknöcherung. Der Einschnitt

wurde hier wegen der constatirten theilweisen Vereiterung vorgenommen; dieselbe war aus der Infiltration des subcutanen Zellgewebes hervorgegangen.

Unter vier anderen Fällen, in welchen das Kephalhaematom im recenten Zustande eröffnet und das Blut entleert wurde, heilte einmal die Wunde in einigen Tagen durch adhäsive Entzündung, einmal dauerte die Eiterung 11 Wochen, bis die Heilung erzielt wurde, und zweimal führte die Vereiterung der Weichtheile und die Caries des Knochens den Tod herbei.

Wenn wir die angeführten Thatsachen genau erwägen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen, dass

1) der Trombus, bei welchem das Pericranium unverletzt bleibt, und auf welchem von aussen her keine Schädlichkeit einwirkt, nie in Eiterung übergeht, sondern durch Resorption und Verknöcherung heilt;

2) nur dann die Eröffnung desselben angezeigt ist, wenn sich unter den genannten ungünstigen Umständen ein Abscess gebildet hat, welcher sich durch Röthe und Verdünnung der Kopfhaut und grössere Weichheit der Geschwulst zu erkennen gibt; die Oeffnung werde nur so gross gemacht, als sie zur Entleerung des Eiters hinreicht und werde gleich darauf geschlossen. Zuweilen bildet den Abscess eine Infiltration der Kopfhaut, welche über dem Trombus liegt, aber nicht im Zusammenhange mit demselben steht;

3) die Eröffnung des recenten Trombus selten eine adhäsive Entzündung zur Folge hat, ja, dass sie zuweilen die Blutung der zerrissenen Gefässe von Neuem hervorruft, welche tödtlich enden kann; ferner dass in den meisten Fällen die dem Schnitte folgende Entzündung supurativ wird, deren lange Dauer und häufiger tödtlicher Ausgang

durch Erschöpfung oder durch Pyämie gewiss nicht zur Wiederholung der Operation auffordern kann.

c) Die Kopfgeschwulst. (Caput succedaneum).

Die Kopfgeschwulst besteht in einer Infiltration der Kopfhaut, welche diejenige Stelle des Kopfes einnimmt, mit der sich das Kind zur Geburt stellt; desshalb wird sie sowohl im Gesichte, am Hinterhaupte, über der hintern Fontanelle, als auch an den Seitenwandbeinen beobachtet.

Sie ist die Folge des Druckes von Seite der Geburtstheile oder der angewandten Zange, im letzteren Falle begleiten dieselbe oft äussere Verletzungen der Kopfhaut. Das Infiltrat wird von einer dünnen Serosität, von einem eiterig zerfliessenden Exsudate, von Blut oder von mehreren der genannten Flüssigkeiten zugleich gebildet. Die Geschwulst ist nicht begrenzt, sie ist über die Interstitialräume der Knochenränder und die Fontanellen ausgebreitet, die Haut darüber nach der Qualität des Infiltrates geröthet, blauroth u. dgl., ist teigig anzufühlen und lässt den Fingereindruck längere Zeit zurück.

Nicht selten wird die Hautwärme daselbst erhöht und die folgende Entzündung von bedeutender Fieberbewegung begleitet.

Der sehr wichtige Umstand ist dabei hervorzuheben, dass im Gegensatze zum Kephalhaematom ein Blutextravasat der Kopfhaut und des Unterhautzellgewebes meistens mit Austritt von Blut zwischen die Gehirnhäute und oft in die Gehirnsubstanz selbst begleitet wird, wovon die anderweitigen krankhaften Erscheinungen abhängen.

Die Ausgänge sind Resorption, Eiterung, Gangrän der Kopfhaut und der sehnigen Haube, Caries des darunter gelegenen Knochens und Pyämie.

Die Behandlung ist die eines Trauma, und besteht bei erhöhter örtlicher Reaction in der Anwendung kalter Ueberschläge, bei gesunkener örtlicher Lebensthätigkeit, in der Anwendung warmer, mit aromatischen Kräutern gefüllter Säckchen, bei Vereiterung in Entleerung des Abscesses, in einem sorgfältigen Verbande und in Reinigung der Wunde. Die Gangrän der Weichtheile und Caries der Schedelknochen hat stets einen tödtlichen Ausgang gehabt, wozu oft die Pyämie, Erkrankungen anderer Organe, z. B. Pneumonie und die gleichzeitige intermeningeale Apoplexie viel beigetragen haben.

d) Caries der Schedelknochen mit Gangrän der Kopfhaut.

Diese kommt auch ohne vorangegangene Infiltration oder Entzündung der Kopfhaut vor. Man sieht zuerst die Epidermis sich als Brandblase erheben und absterben, worauf eine runde, dunkelrothe, feuchte Stelle zurückbleibt, die häufig blutet, bald sich mit einem grauschwarzen Brandschorfe bedeckt und sich vergrössert, deren Umgebung blass geschwellt, serös infiltrirt erscheint.

Einmal sah ich sie im Verlaufe der Encephalitis bei einem vier Wochen alten Knaben hinter dem linken Ohre am behaarten Theile des Kopfes gegen die linke seitliche Fontanelle hin entstehen, wo sie die Grösse einer Mannshandfläche erreichte. Die Haut war in einen Brandschorf umgewandelt, das Periost daselbst zerstört, der Knochen im Umfange eines Thalerstückes blossliegend, an seiner Innenfläche die Dura mater ebenfalls abgelöst, dieselbe an der Arachnoidealfläche mit schmutziggrauen, zunderähnlich zerreisslichen Flocken besezt. Der encephalitische Herd bildete inmitten des linken Gehirnlappens eine Ansammlung von Jauche.

e) *Caries des Felsenbeins.*

Diese ist bei Neugebornen und Säuglingen häufiger die Folge der Otorrhoe, welehe den Durchbrueh des Trommelfells herbeiführt, als die Ursaehe desselben.

Ieh habe die Caries des linken Felsenbeins ohne Otorrhoe, ohne Erkrankung des äussern Gehörganges bei einem vier Woehen alten Mädehen gefunden, welche die Entzündung des grossen sichelförmigen und der queren Bluthälter herbeigeführt hatte.

Das Kind litt an Diarrhoe, naeh deren Heilung an Bronchialeatarrh, zu welehem sich Abmagerung, Unruhe und unregelmässig intermittirendes Fieber gesellte; naeh 14 Tagen erschien hinter dem linken Ohre ein haselnussgrosser Abeess, über welehem die Haut ihre normale Färbung behielt. (Metastase.) Zwei Tage vor dem Tode, der am 17. Tage der Krankheit erfolgte, sind in der Kreuzbeingegend gangränöser Decubitus, auf der vordern Seite der Brust und an den Armen grosse bläuliche Blasen (Brandblasen) entstanden.

f) *Entzündung der Gelenkskapseln der obersten Halswirbel.*

Die Entzündung der Synovialkapseln kommt gewöhnlieh an mehreren oder an allen Gelenken zugleich vor, häufig auch des ersten und zweiten Halswirbels und des Hinterhauptbeines, welehe wir hier näher besehreiben werden.

A n a t o m i e. Die Gelenkskapseln des Hinterhauptsbeines des ersten und zweiten Halswirbels sind mit grünlich gelbem, diekem Eiter gefüllt, die Gelenksfläehen rauh, entweder der Zahnfortsatz des zweiten allein oder auch der Bogen des ersten Halswirbels grösstentheils dureh Caries zerstört. Der Eiter breitet sieh von da aus an der

untern Fläche des Hinterhauptbeines unter der Aponeurose nach beiden Seiten, oder an der Basis des Schädels um das Hinterhauptsloch aus, wodurch dort oberflächliche Caries des Felsen- und Schläfenbeins, hier Eiterinfiltration der Gehirnhäute herbeigeführt wird. Einmal hatte sich der Eiterherd unter den äussern Decken der Aponeurose an den Knochen gegen das Ohr ausgebreitet. und sich im äussern Gehörgange genau an seinem knöchernen Ringe einen Weg nach aussen gebahnt.

Selten sind dabei die anderen Gelenke verschont; häufig sind die Gelenkskapseln und die Gelenkstheile der übrigen Knochen in gleichem Zustande, als: der Handwurzel, des Ellenbogens oder des Schultergelenkes. In letzterem bricht der Eiter zuweilen die Kapsel durch, senkt sich in die Achselhöhle und bespült das Achselnervengeflecht. Einmal war grünlich gelber Eiter in beiden Fussgelenken angesammelt und die Gelenksflächen rauh.

Symptome. Die äussere Haut über den Gelenken ist unverändert, die Nackenmuskel gespannt, der Kop mehr nach rückwärts gezogen, bei der Bewegung des Kopfes äussert das Kind Schmerz, nach erfolgter Caries der Knochen ist bei der Bewegung desselben das Reiben der rauhen Flächen deutlich zu unterscheiden. Wann der Eiter die Kapseln durchbrochen, das Rückenmark oder häufiger das Hals- und Armnervengeflecht umspült, tritt die Paralyse der Arme ein, und die Schultern sind in die Höhe gehoben. Bei Ausbreitung des Eiters an der Schedelbasis und Tränkung der Hirnhäute mit demselben erfolgen auch Zuckungen der Extremitäten und des Zwerchfells. Zuweilen bahnt sich der Eiter mit Schmelzung des Unterhautzellgewebes an den Seitengegenden des Halses mit Schwellung dieser Theile einen Weg bis zum Ohre und entleerte sich einmal durch den äus-

sern Gehörgang ohne Beschädigung des inneren Ohres. In der Nähe der übrigen Gelenke werden auch Hautabscesse sichtbar. Eine mehr oder weniger heftige Fieberbewegung begleitet diese Krankheit, zu deren Ende der Decubitus die Zerstörung des Organismus beschleuniget.

Die Complicationen bilden Ophthalmie, Exulceration der Schamlippen und Pneumonie.

Der Ausgang ist stets tödtlich.

Anmerkung. Die Rhachitis der Schedelknochen, die Rhachitis und die Tuberkulose des Rückgrathes werden bei diesen Krankheitsformen unter Einem abgehandelt werden.

Anhang.

Die Angabe des Umfanges und der Durchmesser des Kopfes in ihrem Verhältnisse zum Umfange der Brust und zur Länge des Körpers kann uns bei denjenigen Krankheiten des Gehirns und seiner Häute, welche die Zunahme der Grösse und die Veränderung der Form des Schedels zur Folge haben, mehr nützen, als die Angabe des Gewichtes der Gehirnmasse, weil wir jene noch im Leben der Kinder zur Diagnose anwenden können. Das Gewicht des Gehirns aber, in der Leiche gefunden, fördert weder das Wohl der Kranken noch die Kenntnisse des Arztes. Ausserdem kann die Kenntniss dieser Grössenverhältnisse in zweifelhaften Fällen zur Bestimmung des Alters und bei manchen Krankheiten, z. B. beim Rhachitismus, bei der Tuberkulose u. s. w. zur genauen Bezeichnung der durch dieselben gehemmten Entwicklung viel beitragen.

Bei der Bestimmung der grössten Peripherie des Kopfes haben wir das Mass am Hinterhauptshöcker und an der grössten Wölbung der Stirne angelegt; bei einer bedeutenden chronischen Hydrocephalie, wobei das Hinterhauptbein gegen den Horizont gesenkt wird, fällt die grösste Peripherie des Kopfes oberhalb des Hinterhaupthöckers.

Das zweite Mass läuft von dem Winkel der einen Seite, welchen die Ohrmuschel mit der Schläfe bildet, über die vordere Fontanelle zu dem Winkel der entgegengesetzten Seite.

Das dritte Mass beginnt am Hinterhauptshöcker, geht über den Scheitel und endet an der Nasenwurzel. Die letztgenannten zwei Messungen sind wegen der verschiedenen Spannung der vorderen Fontanelle bei demselben Kinde mancher Schwankung unterworfen.

Der Querdurchmesser hat seine Endpuncte an den beiden Seitenwandhöckern, der Längendurchmesser am Hinterhauptshöcker und an der Wölbung der Stirne.

Bei der Bestimmung des Brustumfanges muss das Mass die Brustwarzen decken.

Die Länge des Körpers reicht vom Scheitel zur Ferse bei gut gestreckten untern Extremitäten und gerader Lage des Kopfes.

Das Mass, dessen wir uns bedient haben, war in Zolle eingetheilt, die Länge eines solchen Zolles ist zwischen *a* und *b* angegeben. Die in den folgenden Tabellen angegebenen Zahlen bedeuten Zolle, wo nicht eigens die Zolle und Linien bezeichnet sind.

a |___|___|___|___| *b*

Die Postnummern, welche vielen Messungen beigefügt sind, bedeuten, dass die mit gleichen Postnummern bezeichneten Messungen bei einem und demselben Kinde in seinem verschiedenen Alter vorgenommen wurden, aus deren Vergleichung das Wachsthum der Kinder ersichtlich wird.

1. Tabelle,

welche die Messungen von 22 Knaben in einem Alter von 3 bis 14 Tagen und von 18 Mädchen in einem Alter von 3 bis 10 Tagen enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
	3 Tage	K.	$14\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{8}$	$8\frac{3}{8}$	4	$4\frac{7}{8}$	21	$13\frac{3}{8}$	
	—	—	$14\frac{3}{4}$	8	$9\frac{1}{8}$	$3\frac{7}{8}$	5	$19\frac{1}{2}$	.	Kopfgeschwulst am Hinterhauptsbeine.
	4 Tage	—	$14\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	.	.	$18\frac{3}{4}$	.	
	5 Tage	—	13	$7\frac{1}{4}$	$7\frac{7}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$	12	Körper klein und schwächlich.
	8 Tage	—	$14\frac{1}{4}$							
	—	—	$13\frac{7}{8}$							
2	9 Tage	—	$13\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{8}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{5}{8}$	20		
3	—	—	$14\frac{1}{4}$	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{8}$	4	$4\frac{3}{4}$	$20\frac{1}{4}$		
5	—	—	$14\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	4	$4\frac{7}{8}$	20		
6	—	—	$13\frac{5}{8}$	$7\frac{5}{8}$	$8\frac{3}{8}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{5}{8}$	$19\frac{3}{4}$	.	Mässig genährt.
7	—	—	$14\frac{1}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$20\frac{3}{4}$		Zwilling, gut genährt.
	—	—	$13\frac{7}{8}$	$7\frac{7}{8}$	$8\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{3}{4}$	$19\frac{1}{2}$	12	Mässig genährt.
	—	—	$13\frac{1}{8}$	7	$7\frac{3}{4}$		.	19	.	Klein und schwächlich.
1	10 Tage	—	15	$7\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	4	$5\frac{1}{8}$	$21\frac{3}{4}$		
4	—	—	14	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{5}{8}$	$3\frac{5}{8}$	$4\frac{1}{2}$	20		Mässig genährt.
8	—	—	14	$8\frac{1}{8}$	$8\frac{5}{8}$	4	$4\frac{5}{8}$	$19\frac{1}{2}$		
9	—	—	$14\frac{1}{4}$	8	$8\frac{7}{8}$	$3\frac{5}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$21\frac{1}{8}$		
10	—	—	$14\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{8}$	$8\frac{7}{8}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	20		
11	10 Tage	—	$14\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{5}{8}$	4	5	21		
	—	—	$14\frac{1}{4}$	$7\frac{3}{4}$	9	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{7}{8}$	$19\frac{7}{8}$	.	Klumpfüsse.
	12 Tage	—	$14\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	.	.	$22\frac{3}{4}$	.	
	14 Tage	—	$12\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{8}$	8	.		$17\frac{5}{8}$	.	Klein, schwächlich.
	3 Tage	M.	$14\frac{5}{8}$	8	$8\frac{3}{4}$		.	$21\frac{1}{4}$		
	4 Tage	—	$13\frac{1}{2}$							
	7 Tage	—	$13\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	.	.	21		Mässig genährt.
17	8 Tage	—	$14\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	4	$4\frac{7}{8}$	$20\frac{1}{2}$		
12	9 Tage	—	$14\frac{1}{4}$	$7\frac{7}{8}$	9	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{3}{4}$	20	.	Mässig genährt.
14	—	—	$14\frac{3}{8}$	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{7}{8}$	$20\frac{1}{2}$		

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
15	—	M.	14	$7\frac{5}{8}$	$8\frac{7}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{3}{4}$	20	.	Am Hinterhauptshöcker ein haselnussgrosser Trombus.
18	—	—	$4\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{5}{8}$	$3\frac{3}{4}$	5	$20\frac{1}{4}$	.	
19	—	—	$14\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	9	4	$4\frac{7}{8}$	21		
20	—	—	14	$7\frac{1}{4}$	$8\frac{5}{8}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{7}{8}$	2 :$\frac{7}{8}$		
21	—	—	$13\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{8}$	1:$3\frac{1}{2}$		
22	—	—	$14\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{7}{8}$	4	$4\frac{7}{8}$	2 ,$\frac{3}{8}$		
23	—	—	$13\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$8\frac{5}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	20		Zwilling.
24	—	—	14	$7\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{2}$	20		
	9 Tage	--	$13\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{8}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	:0		Mässig genährt.
16	10 Tage	—	$14\frac{3}{4}$	8	$9\frac{1}{8}$	4	5	$21\frac{3}{4}$		
	—		$14\frac{5}{8}$							
	—		15	8	$8\frac{3}{4}$	.	.	$20\frac{1}{2}$		

2. Tabelle,

welche die Messungen von 19 Knaben in einem Alter von 16 bis 26 Tagen, und von 30 Mädchen in einem Alter von 15 bis 29 Tagen enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
2	16 Tage	K.	14⅛	7⅝	8⅝	3⅞	4¾	2		
3	—	—	14⅝	7¾	8⅞	4	5	20⅝		
5	—	—	14¾	7¾	9⅛	4	4⅞	20⅝		
6	—	—	13¾	7¾	8⅝	3⅞	4⅝	19¾		
7	—	—	14½	8¼	8⅜	4	4¾	21¼		
1	17 Tage	—	15⅛	8	9⅜	4⅛	5¼	22		
4	—	—	14	7½	8¾	3¾	4¾	20¼		
	22 Tage	—	14¼	8	8½	.	.	22¼		Mässig genährt.
2	23 Tage	—	14½	7⅝	8⅝	4	4⅞	20½		
3	—	—	14⅞	8	9	4″2‴	5⅛	20¾		
5	—	—	15	7¾	9⅛	4	5⅛	20⅞		
6	—	—	14¼	8	8⅝	3⅞	4⅝	20¾		
7	—	—	14¾	8¼	8⅝	4⅛	4⅞	21¼		
1	24 Tage	—	15½	8⅛	9⅜	4⅛	5¼	22¼		
4	—	—	14	7¾	9	3⅞	4¾	20¾		
	—	—	15	8¼	9⅝	4	4⅞	21¼		
	25 Tage	—	15¼	8½	9⅜	4	5¼	21⅜		
	—	—	12¾	7¼	7⅞	3¼	4¼	17⅜		Klein, schwächlich.
	26 Tage	—	14	7¾	8¼	3¾	4¾	19¾		Mässig genährt.
17	15 Tage	M.	14¼	7¾	8¾	4″2‴	4⅞	21		
12	16 Tage	—	14½	8¼	9¼	4	4¾	20½		
14	—	—	14¾	8	9¼	4	5	20⅞		
15	—	—	14½	7⅞	9⅛	3⅞	5	20⅝		
18	—	—	14½	8	9¼	3⅞	5	20¼		
19	—	—	14¾	8¼	9	4	5	22½		
20	—	—	14¼	7⅜	8⅝	4¾	4⅞	21½		
21	—	—	13⅞	7⅝	8½	3¾	4¾	18½		
22	—	—	14¾	7¾	9″1‴	4⅛	5	20⅜		
23	—	—	14⅛	8⅛	8⅝	3¾	4¾	20		

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhaupts-höcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
24	16T.	M.	14	$7\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{5}{8}$	$20\frac{1}{4}$		
16	17T.	—	15	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$21\frac{3}{4}$		
	—	—	14	$7\frac{1}{4}$	8″ 1‴	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{5}{8}$	$19\frac{1}{2}$		Abgemagert.
	21T.	—	14	$7\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	.	.	21		
17	22T.	—	$14\frac{5}{8}$	8	$8\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{8}$	5″ 1‴	$21\frac{1}{4}$		
	—	—	$12\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$7\frac{5}{8}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$18\frac{1}{8}$		8monatliche Frühgeburt.
12	23T.	—	$14\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$20\frac{1}{2}$		
14	—	—	$14\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	4	$5\frac{1}{8}$	$21\frac{3}{4}$		
15	—	—	$14\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	4	$5\frac{1}{8}$	$20\frac{3}{4}$		
18	—	—	$14\frac{7}{8}$	8	$9\frac{1}{4}$	$3\frac{7}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$21\frac{1}{8}$		
19	—	—	$14\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{8}$	9	4″ 1‴	5″ 1‴	$22\frac{1}{2}$		
20	—	—	$14\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{7}{8}$	$3\frac{3}{4}$	5	$21\frac{1}{2}$		
21	—	—	14	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{7}{8}$	20		
22	—	—	$14\frac{7}{8}$	8	$9\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$20\frac{1}{2}$		
23	—	—	$14\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{8}$	9″ 2‴	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{7}{8}$	$20\frac{1}{2}$		
24	—	—	14″ 2‴	$7\frac{3}{8}$	$8\frac{3}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{5}{8}$	$20\frac{7}{8}$		
16	24T.	—	15	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$22\frac{1}{4}$		
	27T.	—	$14\frac{7}{8}$	$7\frac{3}{4}$	9	.	.	$20\frac{1}{4}$		Mässig genährt.
17	29T.	—	$14\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$8\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	22		

3. Tabelle,

welche die Messungen von 18 Knaben in einem Alter von 30 Tagen bis von 1 Monat und 14 Tagen, dann von 29 Mädchen in einem Alter von 30 Tagen bis von 1 Monat und 17 Tagen enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
2	30T.	K.	14½	7⅞	9	4	5	21		
3	—	—	15⅛	8⅛	9	4⅛	5⅛	21		
5	—	—	15¼	8	9⅜	4″ 1‴	5¼	21¼		
6	—	—	14¼	8	8⅝	4	4⅝	20¾		
7	—	—	14⅞	8¼	8⅝	4⅛	5″ 1‴	21¼		
	—	—	15	.	.	.	.			
1	1Mt 1T.	—	15¾	8⅛	9⅜	4⅛	5⅜	22¼		
4	—	—	14⅜	8	9¼	4	5	21		
2	1Mt. 7T.	—	14⅞	7⅞	9	4″ 1‴	5″ 1‴	21¾		
3	—	—	15¼	8⅜	9	4⅛	5⅛	21		
5	—	—	15¼	8	9¼	4″ 2‴	5¼	21¼		
7	—	—	15	8⅝	8⅞	4⅛	5⅛	21⅜		
1	1Mt. 8T.	—	15⅞	8⅜	9⅜	4⅛	5⅜	22¾		
4	—	—	14½	8⅛	9¼	4	5	21½		
2	1Mt. 14T.	—	15⅛	8	9	4″ 1‴	5‚‚ 2‴	22		
3	—	—	15½	8⅜	9	4¼	5¼	21¾		
5	—	—	15½	8	9¼	4″ 2‴	5⅜	22		
7	—	—	15	8⅝	8⅞	4⅛	5⅛	22½		
12	30T.	M.	15	8¼	9¾	4⅛	5″ 2‴	21		
14	—	—	15⅛	8¼	9¾	4	5¼	21¾		
15	—	—	15⅛	8⅛	9⅜	4	5¼	21¾		
18	—	—	14⅞	8	9¼	3⅞	5⅛	21⅛		
19	—	—	14⅞	8	8⅞	4″ 1‴	5″ 1‴	22½		Abgemagert.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
22	—	M.	15¼	8	9¼	4¼	5⅛	20½		
23	—	—	14⅝	8½	9⅜	4	5	20⅝		Abgemagert.
24	—	—	14⅛	7½	8¼	3⅞	4¾	2[illegible]⅞		
	—	—	15¼	8½	9½	.	.	22		
16	1 Mt. 1 T.	—	15⅜	8¼	9½	4¼	5⅜	22⅝		
	1 Mt. 3 T.	—	14	7½	8¼	.	.	20¾		Abgemagert.
	1 Mt. 4 T.	—	14	7½	8¼	.	.	20¾		Abgemagert.
17	1 Mt. 6 T.	—	15⅛	8½	9⅜	4⅛	5⅛	22	13⅞	
12	1 Mt. 7 T.	—	15⅛	8¼	9¾	4⅛	5⅛	21⅛		
14	—	—	15⅛	8¼	9¾	4⅛	5¼	22		
18	—	—	15⅛	8¼	9¼	4	5¼	21¾		
19	—	—	14⅞	8¼	8⅝	4″ 1‴	5⅛	22½		Abgemagert.
22	—	—	15½	8⅛	9½	4¼	5¼	21		
23	—	—	14¾	8½	9¼	4″ 1‴	5″ 1‴	20¾		
24	—	—	14⅛	7¾	8⅜	4	4⅞	22″ 2‴		
17	1 Mt. 13 T.	—	15⅛	8⅛	9⅜	4⅛	5⅛	22	13⅞	
12	1 Mt. 14 T.	—	15½	8½	10	4¼	5¼	22		
14	—	—	15⅛	8¼	9¾	8⅛	5⅜	22¼	13⅞	
18	—	—	15⅜	8¼	9½	4	5⅜	22″ 2‴	15″ 2‴	
19	—	—	14¾	8¼	9	4″ 2‴	5″ 2‴	22½		
22	—	—	15⅝	8¼	9¾	4¼	5⅜	21⅛		
23	—	—	14⅝	8½	9¼	4″ 1‴	5″ 1‴	21⅛		
24	—	—	14⅛	7¾	8⅜	4	4¾	21		
	1 Mt. 17 T.	—	15¼	8¾	9¼	.	.	22½		Mässig genährt.

4. Tabelle,

welche die Messungen von 14 Knaben in einem Alter von 1 Monat 15 Tagen bis von 1 Monat 28 Tagen, dann von 12 Mädchen in einem Alter von 1 Monat 20 Tagen bis von 1 Monat 28 Tagen enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhaupts-höcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
1	1Mt. 15T.	K.	16	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{5}{8}$	$23\frac{1}{4}$		
4	—	—	$14\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{1}{4}$	4	5	$22\frac{1}{4}$		
	1Mt. 16T.	—	$15\frac{3}{4}$	$9\frac{5}{8}$	$9\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{8}$	$21\frac{7}{8}$		
2	1Mt. 21T.	—	$15\frac{1}{4}$	8	9	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{1}{4}$	15	..
3	—	—	$15\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	22	$15\frac{1}{8}$	
5	—	—	$15\frac{1}{2}$	8	$9\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{8}$	15	
7	—	—	15	$8\frac{5}{8}$	$8\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{1}{2}$	.	
1	1Mt. 22T.	—	$16\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{5}{8}$	$23\frac{3}{8}$	$14\frac{3}{4}$	
4	—	—	$14\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	4	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{3}{8}$	$14\frac{1}{8}$	
	1Mt. 27T.	—	15	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	.		$21\frac{3}{4}$		Abgemagert.
2	1Mt. 28T.	—	$15\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$22\frac{3}{8}$	$15\frac{1}{2}$	
3	—	—	$15\frac{5}{8}$	$8\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{3}{8}$	$15\frac{1}{2}$	
5	—	—	$15\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{2}$	15	
7	—	—	15	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	
17	1Mt. 20T.	M.	$15\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$22\frac{1}{4}$	14	
12	1Mt. 21T.	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	10	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	22″ 2‴	$15\frac{1}{4}$	
18	—	—	$15\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	4	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{8}$	$15\frac{3}{8}$	
22	—	—	16	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	
23	—	—	$14\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{8}$	4	5″ 1‴	21		Abgemagert.
24	—	—	14″ 2‴	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{5}{8}$	4	$4\frac{3}{4}$	$21\frac{1}{4}$		
	—	—	$14\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$3\frac{7}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$21\frac{3}{8}$	$13\frac{7}{8}$	Mässig genährt.
12	1Mt. 28T.	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{5}{8}$	$15\frac{1}{2}$	
18	—	—	$15\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	4″ 2‴	$5\frac{1}{2}$	$22\frac{1}{8}$	$15\frac{3}{8}$	
22	—	—	16	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	
23	—	—	$14\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{8}$	4	5″ 1‴	21	$13\frac{1}{8}$	
24	—	—	14	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	4	$4\frac{3}{4}$	$21\frac{5}{8}$	$12\frac{3}{4}$	Abgemagert.

5. Tabelle,

welche die Messungen von 18 Knaben in einem Alter von 1 Monat 29 Tagen bis von 2 Monaten 14 Tagen, dann von 10 Mädchen in einem Alter von 2 Monaten 5 Tagen bis 3 Monaten enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass v. einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhaupts-höcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang d. Brustkorbes.	Anmerkung.
1	1 Mt. 29 T.	K.	$16\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	24	$14\frac{7}{8}$	
4	—	—	15	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$	4	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{3}{4}$	$14\frac{3}{8}$	
	2 Mt.	—	14	8	$8\frac{3}{4}$	.	.	.	.	Klein und mager.
	2 Mt. 3 T.	—	14	8	$8\frac{3}{4}$	.	.	.	.	Klein u. schwächlich.
	—	—	14	8	$8\frac{3}{4}$	.	.	.	.	Klein u. schwächlich.
2	2 Mt. 5 T.	—	$15\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	
3	—	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{2}$	$15\frac{3}{4}$	
5	—	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{3}{4}$	15	
7	—	—	15	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{3}{4}$	$14\frac{3}{8}$	
1	2 Mt. 6 T.	—	$16\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	24	$14\frac{7}{8}$	
4	—	—	15	$8\frac{3}{8}$	$9\frac{1}{2}$	4'' 1'''	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{7}{8}$	15	
	2 Mt. 8 T.	—	$15\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{4}$	21	.	Mässig genährt.
	—	—	$15\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	8^{3}	.	.	$24\frac{1}{2}$	.	
	2 Mt. 9 T.	—	14	$7\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	.	.	$21\frac{1}{4}$	.	Abgemagert.
5	2 Mt. 12 T.	—	16	$8\frac{1}{4}$	10	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{2}$	23	15	
7	—	—	15	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{8}$	23	$14\frac{5}{8}$	
4	2 Mt. 13 T.	—	$15\frac{1}{8}$	$8\frac{3}{8}$	$9\frac{5}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{7}{8}$	15	
	2 Mt. 14 T.	—	$16\frac{3}{8}$	$9\frac{1}{8}$	$10\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{5}{8}$	$24\frac{3}{8}$	$15\frac{5}{8}$	
12	2 Mt. 5 T.	M.	$15\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{3}{4}$	$15\frac{7}{8}$	
22	—	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$22\frac{1}{8}$	$14\frac{1}{2}$	
23	—	—	$14\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{8}$	4	5'' 1'''	21	$13\frac{1}{4}$	
	2 Mt. 7 T.	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	9	.	.	$23\frac{3}{4}$		
	2 Mt. 11 T.	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$22\frac{1}{8}$		
	2 Mt. 12 T.	—	$14\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{8}$	4'' 2'''	5'' 2'''	$21\frac{3}{8}$	$13\frac{1}{4}$	
	2 Mt. 13 T.	—	$14\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$8\frac{7}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{7}{8}$	22		
	2 Mt. 14 T.	—	$14\frac{5}{8}$	$7\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$3\frac{7}{8}$	5	$21\frac{5}{8}$	.	
	2 Mt. 18 T.	—	$15\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	.	.	.	.	.	
	3 Mt.	—	$15\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	4	5	22	.	

6. Tabelle,

welche die Messungen von 15 Knaben in einem Alter von 3 Monaten 2 Tagen bis von 10 Monaten 21 Tagen, dann von 5 Mädchen in einem Alter von 5 Monaten 14 Tagen bis von 11 Monaten enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
	3Mt. 2T.	K.	$16\frac{3}{8}$	$8\frac{3}{8}$	$10\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$23\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{8}$	
	3Mt. 12T.	—	17	.	.	.	.	.	.	
	3Mt. 21T.	—	$17\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{8}$	11	$4\frac{3}{8}$	$6\frac{1}{8}$	$26\frac{1}{8}$	17	
13	6Mt.	—	17	$9\frac{1}{2}$						
	6Mt. 10T.	—	$17\frac{1}{8}$	$9\frac{3}{8}$	$10\frac{1}{2}$	$4\frac{7}{8}$	$5\frac{3}{4}$	$25\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{2}$	
	6Mt. 13T.	—	$19\frac{7}{8}$	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{4}$	$30\frac{5}{8}$		
	6Mt. 21T.	—	$16\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{8}$	$4\frac{7}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$24\frac{3}{8}$		Rhachitischer Brustkorb.
	6Mt. 24T.	—	$15\frac{3}{4}$	9	$9\frac{3}{4}$		.	$24\frac{3}{4}$		Mässig genährt.
	6Mt. 26T.	—	$15\frac{3}{4}$	9	$9\frac{3}{4}$			$24\frac{3}{4}$		Mässig genährt.
13	7Mt. 12T.	—	$17\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$						
	7Mt. 19T.	—	18	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	5	$5\frac{3}{4}$	$26\frac{1}{4}$		
	7Mt. 21T.	—	$16\frac{1}{4}$	9	$10\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$5\frac{3}{8}$	25	$15\frac{3}{4}$	Abgemagert.
	8Mt. 19T.	—	$16\frac{1}{2}$	9	$10\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{5}{8}$	$24\frac{3}{8}$		Abgemagert.
13	8Mt. 24T.	—	$17\frac{5}{8}$	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$					
	10M.	—	19	$11\frac{1}{8}$	$11\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{8}$	27		
	5Mt. 14T.	M.	$15\frac{3}{8}$	$8\frac{3}{8}$	$9\frac{3}{4}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$23\frac{5}{8}$	$14\frac{1}{8}$	Mässig genährt.
	5Mt. 15T.	—	$15\frac{3}{8}$	$8\frac{3}{4}$	$9\frac{7}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$23\frac{7}{8}$		Abgemagert.
	8Mt. 24T.	—	15	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{8}$	$22\frac{3}{4}$		Abgemagert.
	9M. 17T.	—	$18\frac{1}{8}$	$9\frac{7}{8}$	11	$4\frac{3}{4}$	$6\frac{3}{8}$	$27\frac{5}{8}$		
	11M.	—	18	$9\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	28	$16\frac{3}{4}$	

7. Tabelle,

welche die Messungen von 13 Knaben in einem Alter von 1 Jahr 5 Monaten bis 9 Jahren und 11 Monaten, dann von 8 Mädchen in einem Alter von 1 Jahr bis 8 Jahren 4 Monaten enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass v. einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang d. Brustkorbes.	Anmerkung.
	1 Jr. 5Mt.	K.	18	10	$11\frac{1}{4}$	.	.	$25\frac{3}{4}$		Rhachitismus.
	1 Jr. 7Mt.	—	$18\frac{1}{4}$	$9\frac{7}{8}$	$11\frac{1}{8}$	5	6	27		
	1 Jr. 9Mt.	—	$19\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{8}$	$11\frac{7}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$6\frac{3}{8}$	$29\frac{5}{8}$		Geheilte Rhachitis.
	2 Jr.	—	$20\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{7}{8}$	$31\frac{5}{8}$	$18\frac{7}{8}$	Rhachitismus.
	5 Jr. 9Mt.	—	$21\frac{7}{8}$	13	$13\frac{1}{8}$	$6\frac{1}{8}$	$7\frac{1}{4}$	$45\frac{5}{8}$	26	
	6 Jr. 7Mt.	—	$20\frac{3}{4}$	12	$13\frac{1}{2}$	$5\frac{7}{8}$	7	$33\frac{1}{4}$	$20\frac{1}{2}$	
	7 Jr. 11T.	—	21	$12\frac{1}{8}$	13	6	7″1‴	$38\frac{1}{2}$		
	7 Jr. 1Mt.	—	$20\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	7	36	$20\frac{1}{8}$	Tuberculos. 2 Unzen Serum in den seitlichen Gehirnventrikeln
	8 Jr.	—	21	$12\frac{1}{8}$	$13\frac{1}{4}$	6″1‴	7	49	$24\frac{5}{8}$	
	8 Jr. 7Mt.	—	$21\frac{7}{8}$	$13\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$46\frac{3}{8}$	$24\frac{1}{8}$	
	8 Jr. 8Mt.	—	$21\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{7}{8}$	$5\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{4}$	$48\frac{1}{4}$		
	8 Jr. 9Mt.	—	$21\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	7	$47\frac{3}{4}$		
	9 Jr. 11M	—	$22\frac{1}{2}$	13	$13\frac{7}{8}$	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	54	$25\frac{1}{4}$	
	1 Jr.	M.	$18\frac{1}{4}$	10	$11\frac{3}{4}$	5	$6\frac{1}{4}$	$25\frac{5}{8}$	$15\frac{1}{4}$	Abgemagert.
	1 Jr. 1Mt.	—	18	$9\frac{7}{8}$	$11\frac{3}{8}$	$4\frac{5}{8}$	6	$29\frac{1}{2}$		
	1 Jr. 3Mt.	—	$17\frac{3}{4}$	10	$11\frac{1}{4}$	$4\frac{5}{8}$	$5\frac{3}{4}$	$27\frac{1}{2}$		Rhachitis.
	1 Jr. 5Mt. 24T.	—	$18\frac{5}{8}$	$9\frac{7}{8}$	12	5	$6\frac{1}{4}$	$28\frac{7}{8}$		Rhachitis.
	1 Jr. 9Mt. 18T.	—	$18\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{4}$	$11\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{8}$	$27\frac{1}{2}$	$16\frac{7}{8}$	Rhachitis.
	2 Jr.	—	$19\frac{5}{8}$	$10\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{4}$	$33\frac{1}{4}$	20	
	4 Jr. 8Mt. 19T.	—	$17\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	11	$4\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{8}$	$33\frac{3}{4}$	19	Dasselbe war eine 8monatliche Frühgeburt.
	8 Jr. 4Mt.	—	21	$12\frac{1}{8}$	$13\frac{7}{8}$	$5\frac{1}{2}$	7″2‴	39	$21\frac{3}{8}$	

8. Tabelle,

welche die Messungen von 8 Kindern enthält, welche mit Abnormitäten der Schedelknochen, des Gehirns oder der Gehirnhäute behaftet waren.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes.	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
	11 Tage	M.	13¼		.	.	.	.	.	Gut genährt. Vorzeitige Verschliessung der Kranznaht.
	9 Tage	K.	15¼	.	.	.	.	.	.	Mässig genährt. Die Schedelknochen 2‴ dick.
	19 Tage	—	14½	.	.	.	.	.	.	Abscess und Hypertrophie des Gehirns.
	4 Monate	—	17¾	.	.	.	.	.	.	Arachnitis,
	5 Monate	—	18	10	.	.	.	.	.	Arachnitis.
	20 Tage	—	14⅞	.	.	.	.	.	.	Meningitis mit acuter Hydrocephalie.
	30 Tage	—	16¾	.	.	.	.	.	.	Meningitis mit acuter Hydrocephalie. (½ Unze Exsudat in den Seitenkammern.)
	2 Jahre 2 Monate 19 Tage	—	17½	10	10⅝	.	.	27½	.	Rhachitis, Tuberculose, acute Hydrocephalie. (2 Unzen Exsudat in den Seitenkammern.)

Bei dem Kinde, dessen Kranznaht vorzeitig geschlossen war, ist die Peripherie des Kopfes um $^1/_2$ — bis 1 Zoll kleiner, als im normalen Zustande, weil durch diese Abnormität die Entwicklung des Schedels gehindert war. Bei der Hypertrophie der Schedelknochen beträgt die Peripherie des Schedels um $^1/_4$ — $^1/_2$ Zoll mehr als im normalen Zustande.

Die Ansammlung von Exsudat im Arachnodealsacke vergrösserte die Peripherie des Schedels in einem Falle um $^1/_4$ Zoll, im andern Falle um einen ganzen Zoll.

Die acute Hydrocephalie bewirkte bei dem 1 Monat alten Kinde eine Vergrösserung der Peripherie, die mehr als einen Zoll betrug. Ist der Schedel vollkommen verknöchert, so übt dieselbe auf den Umfang des Schedels keinen Einfluss mehr aus.

---

9. Tabelle,

welche einige Beispiele von der angebornen chronischen Hydrocephalie enthält. Der Vergleich der hier angegebenen Grössenverhältnisse mit den normalen wird Jedem die Abweichungen leicht finden lassen. Die mit einer Klammer vereinigten Messungen beziehen sich stets auf ein und dasselbe Kind, welches in seinem verschiedenen Alter der Messung unterzogen wurde, woraus die Zunahme des serösen Ergusses und mithin des Schedelumfanges ersichtlich wird.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
	9T.	K.	16	9	$9\frac{1}{8}$	.	.	.	.	Angeborne chronische Hydrocephalie.
	9T.	M.	$15\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{8}$	4	$5\frac{1}{8}$	18	$10\frac{3}{4}$	Angeborne chronische Hydrocephalie. (9 Unzen in den Seitenkammern.)
	14T.	—	16	.	.	.	.	.	.	
	10T.	K.	$14\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{4}$	.	.	.	.	.	½ Unze Serum in den Seitenkammern.
	10T.	M.	16	.	.	.	.	.	.	Angeborne chronische Hydrocephalie.
	24T.	—	$16\frac{1}{2}$	.	.		.	.	.	
	30T.	K.	$14\frac{3}{4}$	.	.	.	.	.	.	½ Unze Serum in den Seitenkammern.
	1Mt. 14T.	—	$15\frac{5}{8}$	.	.	.	.	.	.	
	13T.	M.	$16\frac{1}{4}$	.	.	.	.	.	.	
	20T.	—	$16\frac{3}{4}$	.	.	.	.	.	.	Angeborne chronische Hydrocephalie.
	21T.	—	$16\frac{7}{8}$	.	.	.	.	.	.	
	25T.	—	17	.	.	.	.	.	.	
	30T.	K.	$16\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$						Angeborne chronische Hydrocephalie.
	1Mt. 11T.	—	17	„	$9\frac{3}{4}$					
	1Mt. 17T.	—	$17\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	„					
	1Mt. 20T.	—	„	$10\frac{5}{8}$	„					
	2Mt.	—	$18\frac{1}{8}$	$11\frac{1}{8}$	12					
	2Mt. 5T.	—	$18\frac{1}{8}$	$12\frac{1}{8}$	12					
	2Mt. 9T.	—	$19\frac{1}{8}$	$13\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{8}$					

10. Tabelle,

welche einige Beispiele von der nach der Geburt erworbenen chronischen Hydrocephalie enthält.

Post. Nr.	Alter.	Geschlecht.	Grösste Peripherie des Kopfes	Das Mass von einem Ohre zum andern.	Das Mass vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel.	Querdurchmesser des Kopfes.	Längendurchmesser des Kopfes.	Körperlänge.	Umfang des Brustkorbes.	Anmerkung.
	1Mt. 9T.	M.	$13\frac{5}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	20	.	½ Unze Serum in den Seitenkammern.
	2Mt. 5T.	—	$14\frac{1}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{5}{8}$	$20\frac{5}{8}$	.	½ Unze Serum in den Seitenventrikeln.
	4Mt. 28T.	—	$15\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{4}$	.	.	.	.	1 Unze Serum in den Seitenkammern.
	5Mt. 8T.	K.	18	10	.	.	.	.	.	Hydrops der Arachnoidea und der Seitenkammern.
	6Mt.	—	$18\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	11	.	.	.	.	4 Unzen Serum in den Seitenkammern.
	3 Jr. 2Mt.	—	$19\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$	12	.	.	.	.	5 Unzen Serum in den Seitenkammern.
	3 Jr. 9Mt.	—	$21\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{4}$	$13\frac{3}{4}$	.	.	.	21	Rhachitischer Brustkorb und Hypertrophie des Gehirns.
	3 Jr. 10M.	—	$21\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{4}$	$13\frac{3}{4}$	.	.	$40\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{2}$	
	3Mt. 24T.	M.	$16\frac{1}{4}$			.	.	$40\frac{5}{8}$	.	Erworbene chronische Hydrocephalie.
	4Mt. 7T.	—	$16\frac{5}{8}$	$9\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{8}$	.	.	.	.	
	4Mt. 27T.	—	$17\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	.	.	.	.	
	5Mt. 13T.	—	18	$10\frac{3}{4}$	12	.	.	.	.	
	5Mt. 25T.	—	$17\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{3}{4}$	.	.	.	.	
	6Mt. 26T.	—	$18\frac{1}{2}$	11	$12\frac{1}{2}$	5	6	25	.	
	7Mt. 10T.	—	$18\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	$25\frac{1}{2}$	.	
	7Mt. 19T.	—	$18\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{8}$	$12\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	$25\frac{1}{2}$	.	
	7Mt. 26T.	—	$18\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{8}$	$13\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{8}$	$25\frac{3}{4}$	.	
	8Mt. 2T.	—	$18\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{8}$	$25\frac{3}{4}$	.	
	8Mt. 10T.	—	$18\frac{5}{8}$	$11\frac{1}{8}$	$13\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$6\frac{1}{2}$	26″2‴	.	
	8Mt. 17T.	—	$18\frac{3}{4}$	$11\frac{7}{8}$	$13\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$6\frac{1}{2}$	26″2‴	$17\frac{1}{8}$	
	9Mt.	—	$19\frac{1}{8}$	$11\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{5}{8}$	$26\frac{1}{4}$	$17\frac{3}{8}$	
	9Mt. 14T.	—	$19\frac{1}{2}$	12	$13\frac{1}{4}$	$5\frac{5}{8}$	$6\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{4}$	$17\frac{3}{4}$	

Ich habe es für jetzt noch unterlassen, aus den angeführten Zahlen und aus den Exponenten der verschiedenen Zahlenverhältnisse allgemeine Sätze aufzustellen, welche uns bei der Beurtheilung einiger Gehirnkrankheiten leiten könnten, weil die Tabellen noch mehrere Lücken behalten mussten. Ich muss mich einstweilen damit begnügen, die Aufmerksamkeit auf diesen nicht unwichtigen Gegenstand geleitet zu haben; werde mich aber bemühen, denselben durch künftige Arbeiten zu vervollständigen und zu vereinfachen.

Die

Krankheiten

der

Neugebornen und Säuglinge

vom

klinischen und pathologisch - anatomischen Standpunkte

bearbeitet

von

Alois Bednař,

Dr. der Medicin und Chirurgie, Magister der Geburtshilfe, vorm. prov. Primararzte des k. k. Findelhauses, Docenten an der Wiener Universität und Mitgliede des Doctoren-Collegiums und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Wien, 1852.

Verlag von Carl Gerold & Sohn.

Druck von Carl Gerold & Sohn.

Krankheiten

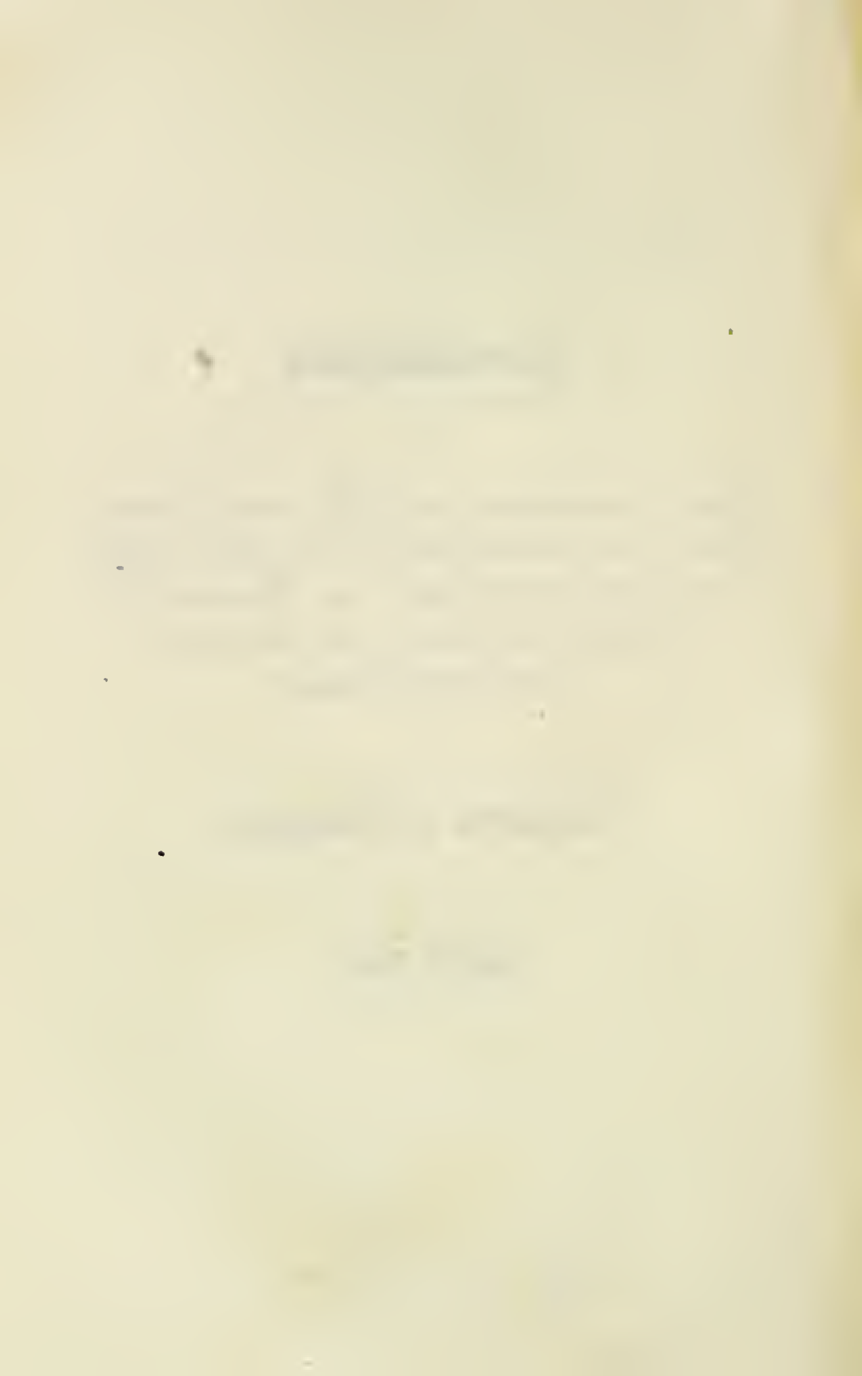
der

Respirationsorgane, der Schild- und Thymus-Drüse, der serösen Häute, der Leber, Milz, der Mesenterial-Drüsen, des Herzens, der Gefässe, des Nabels, der Harn- und Geschlechts-Organe

bei

Neugebornen und Säuglingen.

Dritter Theil.



Inhalt.

I. Krankheiten der Respirationsorgane.

A. Bildungsmangel.

1. **Bildungsmangel des linken Lungenflügels.** Indem wir denselben nur bei zwei Kindern gefunden haben, so wollen wir die Krankengeschichte derselben hier in Kürze niederschreiben, damit die künftigen Beobachtungen ihnen leichter angereiht werden können. In dem ersten Falle endigte der linke bedeutend verkürzte Bronchialast in einen haselnussgrossen Lungenflügel; im zweiten Falle fehlte dieser gänzlich, so wie auch die Luftröhre nur den rechten Bronchialast abgegeben hatte.

Erster Fall.

Ein mässig genährter, sechzehn Tage alter Knabe zeigte bei der Untersuchung die äussere Haut intensiv gelb, dieselbe sammt dem Unterhautzellgewebe an den Füssen und Unterschenkeln mässig serös infiltrirt, die Hautwärme normal, den Herzschlag sehr beschleunigt, welcher an der linken Rückenfläche stärker zu hören war, als an der vorderen Brustwand; an der linken Brusthälfte war der Percussionsschall gedämpft und leer, das Respirationsgeräusch daselbst gar nicht hörbar, die Kontraktionen des Zwerchfells waren der Respirationsbewegung entsprechend. Das Saugen und die Entleerungen sind normal gewesen.

Zweiter Tag. Das Oedem der Füsse und Unterschenkel ist grösstentheils resorbirt.

Fünfter Tag. Die Hautfarbe ist erblasst.

Sechster Tag. Es hat sich eine bedeutende Menge flüssigen Blutes durch den Mund und das rechte Nasenloch nach Aussen entleert. An demselben Tage erfolgte bei dem 21 Tage alten Kinde der Tod.

Leichenbefund. Das Gehirn und seine Häute sind blutarm, in der Luftröhre ist kein Blut angesammelt, die vorhandene rechte Lunge besteht aus zwei Lappen, ist gross, luft- und blutreich, über das Mediastinum nach links reichend, der linke verkürzte Luftröhrenast geht in eine nur haselnussgrosse Lunge über; der Herzbeutel ist in dem linken Brustraume an die Brustwand im ganzen Umfange zellig angeheftet, die Herzhöhlen und Vorhöfe sind normal, ausser dass an der rechten Hälfte der hinteren Wand des Herzens die Wirbelsäule einen Eindruck zurückliess; nur zwei Lungenvenen und eine Lungenarterie sind vorhanden, diese, d. i. der rechte Ast, ist durch den bottallischen Gang mit der Aorta vereiniget. Im Magen ist ein schwärzliches, mit Schleim gemischtes Blut angesammelt, seine Schleimhaut roth, stark injicirt.

Zweiter Fall.

Ein unvollkommen entwickeltes, dreizehn Tage altes Mädchen zeigte den linken M. sternocleidomastoideus verkürzt, das linke Ohr verkümmert, die linke Gesichtshälfte paralysirt, eine Spalte des Hinterhauptbeines mit einem vorgelagerten hydropischen Sacke. Die Untersuchung der Brust ergab dieselben Resultate, wie im ersten Falle.

Sectionsbefund.

Die Seitenventrikel des Gehirns sind ausgedehnt, und in denselben etwa drei Unzen klaren Serums angesammelt, das linke Felsenbein und die linke Niere sind verkümmert, die linke Lunge und der linke Luftröhrenast fehlen sammt den Lungenvenen und dem Aste der Lungenarterie dieser Seite gänzlich, im oberen Theile der Scheidewand der Herzkammern unmittelbar unter dem Austritte der Lungenarterie und der Aorta befindet sich ein linsengrosses Loch, wodurch die Communication der Herzventrikel vermittelt wurde.

B. Verengerung der Luftwege.

a. Sie kommt am Kehlkopfe vor in Folge angeborner Kleinheit desselben, welche annäherungsweise durch die äussere Untersuchung erkannt wird. Ueberdies wird bei solchen Kindern, deren Kehlkopf verhältnissmässig sehr klein ist, die Inspiration während des Geschreies krähend, d. h. das Echo wird stark tönend oder geräuschvoll, während dasselbe bei ruhiger Respiration nicht Statt hat. Die genannten Merkmale und die Abwesenheit jedes auf Katarrh oder Croup sich beziehenden Symptomes reichen zur Diagnose hin.

b. Die Verengerung wird durch Druck von Aussen her bedingt. Am Kehlkopfe und an der Luftröhre bringen dieselbe eine vergrösserte Schilddrüse, vergrösserte Lymphdrüsen, Cystenneubildungen, die vergrösserte Thymus u. s. w. hervor.

c. Die häufigste Ursache der Verengerung der Luftwege ist die Texturerkrankung ihrer Schleimhaut.

d. Die Lunge kann ausser den krankhaften Produkten der Pleura, von den durch eine Spalte des Zwerch-

fells in der Brusthöhle gelagerten Baucheingeweiden comprimirt werden. Z. B.:

Ein gut genährter Knabe zeigte gleich bei der Aufnahme — am neunten Tage nach der Geburt — eine erschwerte Respirationsbewegung mit sichtlichen Kontraktionen des Zwerchfells, das Geschrei war mehr erstickt, die Unruhe bedeutend, und statt des ersten Herztones war zeitweise, nicht constant, ein Geräusch zu hören. Allmälig hatte sich eine bläuliche Färbung der äusseren Haut gebildet, die Athembeschwerde nahm zu, ausser den Zeichen des Katarrhs wurde der Percussionsschall an der Rückenfläche immer dumpfer und das Respirationsgeräusch weniger hörbar.

Das Kind starb am 26sten Tage nach der Geburt. Bei der Eröffnung der Brust und Bauchhöhle zeigte sich der Blindsack des Colons durch einen grossen, rechts vom Schwertknorpel beginnenden und bis in das rechte Hypochondrium reichenden Spalt des Zwerchfells mit einer 4 Zoll langen Parthie des Colons und einer 10 Zoll langen Parthie des Ileums in das vordere Mediastinum vorgelagert, dieser Theil des Colon und Ileum durch ein gemeinschaftliches Mesenterium zusammengehalten. Der Magen war durch einen in den verheilenden Nabel hineingezogenen Strang des Omentum mit seinem Pylorus-Ende in die mittlere Bauchgegend gelagert, und dadurch hatte er mehr eine senkrechte Lage eingenommen. In der Scheidewand der Herzventrikel war ein linsengrosses Loch vorhanden.

Ein anderes Mal war das Zwerchfell in seiner linken Hälfte durchlöchert, und ein Theil der Gedärme im linken Rippenfellraume gelagert, wodurch die linke Lunge comprimirt und das Herz nach rechts verschoben wurde.

C. Krankheiten der Textur.

1. Hyperämie der Lungen.

Anatomie. Wenn die Hyperämie die ganze Lunge einnimmt, so findet man beide Lungenflügel gleichförmig aufgedunsen, dunkelroth, ihre Gefässe von einem dunkelfärbigen Blute erfüllt, ihr Gewebe lufthältig, knisternd, stellenweise, besonders in den oberen Lappen, morscher und leichter zerreisslich.

In den Bronchien und in der Luftröhre ist ein graulicher, bisweilen röthlicher, mit Luftblasen untermischter Schleim oder schaumiges, mit Schleim gemischtes Blut angesammelt.

In seltenen Fällen ist eine röthlichgelbe, schaumige Flüssigkeit in der Nasenhöhle, Mundhöhle und in der Luftröhre angehäuft.

Nicht immer ist die Hyperämie gleichförmig in der Lunge verbreitet, sondern sie wird nur stellenweise und zwar in den verschiedensten Theilen der Lunge angetroffen. So wie in den anderen Organen die Hyperämie oft mit Serumerguss endet, so geschieht es häufig auch in der Lunge, so dass man stellenweise oder in einem ganzen Lungenflügel zugleich viel schaumiges Serum angesammelt findet.

Sehr häufig wird die Hyperämie im höheren Grade zur Stasis, das Lungengewebe erscheint dabei dunkelblauroth, oder schwarzroth vom Blute durchdrungen — splenisirt.

Ist die Stasis frisch entstanden und niederen Grades, so zeigt sich das Lungengewebe leicht zerreisslich, es knistert matter als im normalen Zustande, schwimmt

auf dem Wasser und ergiesst beim Einschnitte eine grosse Menge flüssigen Blutes. Bei höherem Grade und längerer Dauer der Stase werden die Lungenzellen wegeu der Schwellung ihrer Wandungen und des interstitialen Gewebes der Luft völlig unzugänglich; die Lungensubstanz wird diehter, härter, speeifisch sehwerer, als das Wasser, knistert nieht, kann jedoeh von den Bronehien her aufgeblasen werden, wodurch sie wieder lufthältig wird. Beim Einsehneiden siekert nur eine geringe Menge diekflüssigen Blutes aus derselben. In den Bronehien findet sieh bisweilen eine blutig-sehleimige oder blutig-seröse Flüssigkeit, in der Trachea in seltenen Fällen flüssiges dunkles Blut vor *). Die Lungenstase ist stets nur partiell und nimmt weit häufiger die unteren und hinteren, als die oberen und vorderen Parthien ein, wobei nieht selten der von der Stase freie Theil der Lunge blass, rosenroth, blutarm und luftreieh erseheint.

Der Nebenbefund ist wegen den mannichfaehen Complicationen und naeh dem Umstande, ob die Lungenhyperämie primär oder seeundär ist, sehr verschieden.

S y m p t o m e. Bei der Angabe der Symptome muss ieh vorerst auf die eigenthümlichen Erscheinungen hinweisen, welche ieh bei der Asthenie besehrieben habe, welche sehr häufig die Lungenhyperämie begleitet, nur mit dem Untersehiede, dass hier gleichzeitig stärkere Contractionen des Zwerchfells vorhanden sind. Die äussere Haut findet man bloss um die Augenlieder und um die Lippen oder am ganzen Körper in versehiedenem Grade bläulich gefärbt. Bei längerer Dauer und ungün-

*) Den Unterschied der oben beschriebenen Hyperämie von der Leichenhyperämie der Lunge siche R o k i t a n s k y's pathologische Anatomie Bd. II. S. 75.

stigem Ausgange der Krankheit wird der Rücken mit blaurothen Flecken besetzt, und häufig das Unterhautzellgewebe der Unterschenkel und Füsse mit Serum infiltrirt. —

Bei schwächlichen und schlecht entwickelten Kindern ruft oft auch das Saugen eine Störung der Zirkulation hervor, welche meistens vorübergehend ist und sich gleich durch eine bläuliche Färbung der äusseren Haut kund gibt.

Man vermisst jede Fieberbewegung, ausgenommen wenn die Hyperämie zur entzündlichen Stase wird, oder mit Exsudation endet; im Gegentheil nimmt die Hautwärme bedeutend ab, und der Herzschlag wird langsam und matt. Die Zahl der Herzschläge beträgt 120 — 100, die der Respirationsbewegungen 30 — 78 bei Neugebornen. Die vordere Fontanelle zeigt keine Abnormität. Das Kind liegt ruhig mit geschlossenen Augenliedern, oder ,diese sind offen, das Auge matt und die Pupille träge. Die Mundhöhle ist häufig mit mehr Schleim belegt und kühl. Das Saugen, oft sogar das Schlingen ist gehindert. Nicht selten geschieht es kurz vor dem Tode, dass sich durch Mund und Nase eine gelbe oder blutig gefärbte Flüssigkeit oder reines Blut nach Aussen entleert, welche Flüssigkeiten bei der Leichenöffnung in der Trachea und in den grösseren Bronchialästen angetroffen werden.

Die Bewegung ist gewöhnlich sehr matt, die Muskulatur häufig erschlafft.

Das Kind bringt selten einen Schrei hervor und dieser ist dann ohne Echo und sehr erstickt, oder man hört ein Seufzen bei der nach langen Intervallen sich wiederholenden Inspiration. Beim gleichzeitigen Katarrh der Luftwege ist das Geschrei heiser.

Bei jedem Hinderniss des Einathmens zieht sich das Zwerchfell kräftiger zusammen, welches auch bei der Lungenhyperämie und noch mehr bei der Stasis geschieht, oder mit andern Worten, die Respiration ist erschwert.

Erscheinungen aus der Percussion. Bei der Lungenhyperämie niederen Grades ist der Percussionsschall normal, mit der Zunahme der Lungenhyperämie und der Lungenstase wird derselbe in verschiedenem Grade dumpf und leer, wobei auch der Widerstand der Brustwand unter dem perkutirenden Finger grösser wird, besonders ist diess rückwärts oben zwischen den Schulterblättern deutlich zu unterscheiden, während weiter nach abwärts der Percussionsschall beim Neugebornen wegen der Kleinheit des Brustkorbes und der grösseren Ausdehnung des Bauches tympanitisch wird, hauptsächlich bei einem stärkeren Anschlage, welcher stets zu vermeiden ist.

Erscheinungen aus der Auskultation. Das Respirationsgeräusch ist schwächer und weniger hörbar, so dass man oft — jedoch bei hellem Percussionsschalle — mit dem Ohr die Respirationsbewegung fühlt, aber gar kein Geräusch hört, oder das Respirationsgeräusch ist unbestimmt. Wegen der Ansammlung von Schleim oder Serum u. s. w. in den Bronchien und in den Lungenzellen sind verschiedene Ronchi, gross- oder feinblasiges Rasseln zu hören, das letztere besonders bei der Inspiration. Bronchiales Athmen, besonders bronchiale Exspiration, ist nur bei der Splenisation zu vernehmen, oder man hört statt derselben das schwach consonirende Wimmern oder den schwach consonirenden Schrei.

Die Kinder pflegen auch manchmal bei der Lungenhyperämie zu husten ohne katarrhöser Affektion der

Schleimhaut; und die nach dem Tode in den Bronchien gefundene Menge von Schleim oder Serum erscheint oft zu gering im Vergleiche mit den häufigen und starken Rasselgeräuschen, welche man im Leben beobachtet *).

Die Lungenhyperämie ist ein häufiger Befund nach unvermuthet erfolgtem Tode. Hier erübriget uns nur den Nebenbefund nach einer solchen Todesart anzugeben.

Unter neun Fällen, welche drei Knaben und sechs Mädchen betrafen, war einmal die Lungenhyperämie der

*) Um die physikalische Untersuchung der Brust beim Neugebornen mit Leichtigkeit und mit Erfolg üben zu können, muss man die Raumverhältnisse derselben genau wissen, deshalb möge hier die Angabe der Lage und Ausdehnung der Lungen, wie sie bei einem neun Wochen alten Kinde gefunden wurden, folgen.

Auf der vorderen Seite der Brust reicht die Spitze beider Lungenflügel bis zum oberen Rande der ersten Rippe, der vordere Rand der rechten Lunge reicht bis zum linken Rande des Brustbeines. Unter dem Brustbein und den Knorpeln der obersten drei linken Rippen liegt die Thymus. Der untere vordere Lungenrand reicht bis zur sechsten Rippe, die Länge der Lunge auf der vordern Seite beträgt 2½ Zoll. Die Spitze des Herzens schlägt zwischen der vierten und fünften Rippe unterhalb der Brustwarze. Rückwärts reicht der hintere Lungenrand einen Zoll unter dem Schulterblatt herab. Der linke untere Lappen lässt rückwärts in seiner Ausdehnung dem oberen Lappen nur einen halben und der rechte einen ganzen Zoll der hinteren Brustwand zu ihrer Ausbreitung. Der rechte mittlere Lappen gränzt in seiner grössten Ausdehnung an die vordere Brustwand. Die Höhe der Lunge am Rücken beträgt drei Zoll. Daher liegt rückwärts die Grenze der Sonorität einen Zoll weit unter dem Schulterblatte und vorne über der siebenten Rippe 1½ Zoll unter der Brustwarze. Aber auch an der genannten Grenze mit Ausnahme der Lebergegend hört die Sonorität nicht auf, sondern es wird weiter nach abwärts der Percussionsschall tympanitisch wegen der Ausdehnung des Unterleibes und der noch geringen Dicke der Wandungen.

einzige Leichenbefund, in den übrigen acht Fällen wurden nebst derselben fünfmal vergrösserte Thymusdrüse — $2\frac{1}{2}$ Drach. 2 Gran bis $\frac{1}{2}$ Unc. 9 Gran schwer — dreimal Hyperämie des Gehirns, einmal Hyperämie aller Organe und je einmal in verschiedener Combination Hyperämie der Kopfhaut und der Schädelknochen, der Gehirnhäute, intermeningeale Hämorrhagie, Anämie der Gehirnhäute und des Gehirns, Oedem der Gehirnhäute und des Gehirns, Oedem der linken Lunge, Oedem des rechten oberen Lungenlappens angetroffen.

Complikationen. Die Lungenhyperämie wird in verschiedener Combination mit Anämie des Gehirns, Hyperämie aller oder einiger Unterleibsorgane, oder mit Oedem der Lunge häufig bei frühgebornen oder bei schlecht entwickelten, selten bei gut genährten Kindern getroffen, bei welchen letzteren zuweilen Hypertrophie des rechten Herzens, Hypertrophie der Schild- und der Thymusdrüse den Befund ergänzt. Die Lungenhyperämie als partielle und sekundäre Affection der Lunge kann sich im Verlaufe jeder andern Krankheit ausbilden. Am häufigsten gesellt sie sich zum Oedem der Neugebornen, und zur Stase entwickelt, bedingt sie stets den tödtlichen Ausgang desselben. Häufig erschwert sie die Genesung der Kinder, die mit Diarrhöe oder mit der darauf folgenden Tabes behaftet sind.

Sie gesellt sich gern zu acuten Krankheiten des Gehirns und seiner Häute, z. B. Encephalitis, Meningitis u. s. w., zum Starrkrampfe, zur Lähmung der Respirationsmuskeln in Folge der Zerrung des verlängerten Markes, zu angeborenen Fehlern des Herzens und der Gefässstämme, zu Exsudativprocessen der Lunge, der serösen Häute, der Darmschleimhaut, der äusseren Haut, zur Blutdissolution, zur Nabelvenenentzündung mit con-

sckutiver Pyämie, überhaupt zu allen Krankheiten, welche bedeutende Abmagerung und häufig auch eine katarrhalische Affection der Bronchien zur Folge haben, wie z. B. die angeerbte Syphilis, die Follikularverschwärung des Dickdarms, Hämorrhagien, chronische Hydrocephalie u. d. g.

Aetiologie. Die nächste Ursache ist uns, wie bei jeder anderen Krankheit, also auch bei der Lungenhyperämie, gänzlich unbekannt, und wir müssen uns begnügen, nur annäherungsweise die entfernten Ursachen, deren es stets viele gibt, kennen zu lernen. Wenn wir das Alter und die Körperconstitution berücksichtigen, so finden wir unter den damit behafteten Kindern beinahe die Hälfte derselben als schwächliche und frühgeborne, und die Mehrzahl derselben noch im ersteu Lebensmonate, welcher Umstand uns die Schwäche der Lebensthätigkeit überhaupt als eines der ursächlichen Momente vorführt; weiter wird dieses durch die Beobachtung bestätiget, dass die Lungenhyperämie und Lungenstase sich zu den meisten, den Organismus erschöpfenden Krankheiten gesellt.

Als ein zweites ursächliches Moment sind Hemmnisse der Cirkulation zu betrachten, welche eine zu grosse und zu sehwere, oder eine zu dicke, zwischen das Sternum und die Venen o er zwischen diese und die Arterienäste eingezwängte Thymusdrüse, dann angeborene Fehler des Herzens abgeben, z. B. Verkümmerung der linken Kammer und Ursprung der Aorta und der Pulmonalarterie aus der rechten Kammer, Verkümmerung der linken Kammer und des Stammes der Aorta, Stenose der Aorta mit Herzhypertrophie u. s. w

In welehem Verhältnisse die intermittirenden Anfälle der Asthenie, die Ueberfüllung des Herzens mit

geronnenem Blute und die Lungenhyperämie zu einander stehen, weiss ich nicht zu entscheiden.

Verlauf. Die Lungenhyperämie kann sowohl rasch tödten, oder auch wieder rasch verschwinden, ohne den Organismus zu gefährden. Wenn die objectiven Erscheinungen nicht trügen, so vergeht dieselbe oft bald, um nach kurzer Zeit bei demselben Kinde wieder zurückzukehren. Ihre Dauer beträgt einen bis fünf Tage, den von mir gemachten Beobachtungen zu Folge, sowohl beim günstigen als auch beim ungünstigen Ausgange; dass sie von noch kürzerer oder längerer Dauer sein kann, beweisen jenes die plötzlichen Todesfälle, und dieses die durch längere Zeit bestehenden organischen Fehler des Herzens und der Gefässstämme.

Behandlung. Wenn es möglich ist, müssen zuerst die oben angegebenen Ursachen entfernt werden; bei den organischen Herzfehlern dient die Digitalis als Palliativmittel, bei der Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse die äussere Anwendung des Ungt. hydrarg. cin. mit Kali hydrojod., bei der sogenannten Lebensschwäche nützt nur die sorgfältigste diätetische Pflege. Bei der sekundärsn Lungenhyperämie können keine besondern Mittel anempfohlen werden, indem vor Allem das primäre Leiden berücksichtiget werden muss. Ohne Rücksicht auf die Ursachen und die Complikationen entspricht dem Heilzwecke die Rad. Ipecac. anfangs in brechenerregenden, später in kleinen Gaben, nebst kalten Waschungen der Brust.

2. Hämorrhagie der Lungen.

Anatomie. Der Erguss von Blut in die Räume der Lungenzellen bildet in der Lungensubstanz schwarzrothe, luftleere, resistente Stellen von verschiedener Aus-

dehnung. Auf dem Durchschnitte und auf dem Bruche entdeckt man eine grob und ungleichförmig körnige, trokkene Oberfläche, die Substanz ist derb, brüchig und an allen Punkten gleicher Consistenz. Die Bronchialenden sind ebenfalls vom Blutextravasate erfüllt, ihre Wandungen geröthet. Streicht man über den Infarktus mit dem Skalpelrücken hin, so erhält man eine ganz unbedeutende Menge eines mit vielen schwarzen, grumösen Flocken gemischten, dicklichen Blutes. In der Trachea ist manchmal ein federspuldicker Strang coagulirten Blutes zu finden.

Die Lungenhämorrhagie kommt bei den Neugebornen zwar selten vor, ist aber oft von grosser Ausdehnung; sie nimmt einen ganzen Lungenflügel, einen ganzen Lappen oder einen Theil desselben, z. B. die Lungenspitze ein, oder man findet nur haselnuss- bis erbsengrosse Läppchen der Lunge infarcirt, während die übrige Lungensubstanz im Zustande der Hyperämie ist.

In manchen Fällen ist die Hämorrhagie nicht auf die Lunge allein beschränkt, sondern sie findet gleichzeitig in den Gehirnhäuten oder an der Schleimhaut des Magens oder des Rectums, oder in der Substanz der Niere statt. Hyperämie oder Oedem des Gehirns oder seiner Häute in verschiedenem Grade ergänzt nicht selten den Leichenbefund.

S y m p t o m e. Den bei der Lungenhyperämie angegebenen Erscheinungen folgen zuweilen die der partiellen oder lobären Hepatisation, welche sich in der Leiche als hämoptoischer Infarktus darstellt; überhaupt sind die physikalischen Zeichen bei diesem und bei der Hepatisation gleich. Das Kind hustet manchmal, ohne jedoch Blut dabei nach Aussen zu entleeren; in einem einzigen Falle des Lungen-Infarktus sah ich in den letzten vier-

undzwanzig Stunden vor dem Tode Blut bei Mund und Nase sich entleeren, welches bei blosser Lungenhyperämie häufiger Statt findet. Bei Neugebornen kann man zuweilen sehen, dass auch im Verlaufe der Pneumonie sich die letzte Zeit eine blutig-seröse Flüssigkeit bei Mund und Nase und eine gelbliche Serosität aus dem äusseren Gehörgange entleert.

Fieberbewegung pflegt die Lungenhämorrhagie nicht zu begleiten, wenn nicht jene von einer Complikation herrührt; gewöhnlich ist die äussere Haut bläulich und kühl, der Herzschlag verlangsamt. Einmal begleitete die Lungenhämorrhagie eine Eruption von Pemphigusblasen, deren Hülle platzte, und eine blutende Hautstelle zurückliess, die bald gangräneseirte. Die Entleerungen erleiden keine auf die Lungenhämorrhagie bezügliche Veränderung.

Complikationen. Am häufigsten findet man den Lungen-Infarktus bei Kindern, welche schlecht entwickelt und mit Oedem des Unterhautzellgewebes behaftet sind. Zu den Krankheiten, in deren Verlaufe derselbe vorgekommen ist, gehören die Meningitis, Encephalitis, Pneumonie, der Nabelbrand mit oder ohne consecutiver Bauchfellentzündung und die Diarrhöe. Einmal kam der Lungen-Infarktus mit allgemeiner Anämie vor, einmal mit Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse, einmal mit Blutung des Magens, und zweimal mit Blutung des Mastdarmes vor.

Aetiologie. Unter 16 Fällen zählte ich 8 Knaben und 8 Mädchen in einem Alter von 4 — 25 Tagen, darunter waren 6 frühgeborne, 5 unvollkommen entwikkelte und 5 gut genährte Kinder; von den letzten war eines mittelst des Kaiserschnittes zur Welt befördert, eines mit Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse, eines mit Nabelbrand und zwei mit Diarrhöe behaftet.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Lungenhämorrhagie selten in mechanischen Hindernissen der Blutzirkulation, sondern ungleich häufiger in der Verflüssigung des Blutes ihren Grund hat; übrigens folget der Lungenhyperämie bald die Stase, bald die Hämorrhagie, und welche Veranlassung bei jener Geltung hat, kann auch dieser vorangehen.

Verlauf. Die Lungenhämorrhagie endete stets in einem bis zwei Tagen, selten in drei Tagen tödtlich.

3. Anämie der Lungen.

Anatomie. Die blutarme oder blutleere Lunge erscheint collabirt, mässig mit Luft versehen, oder luftreich und sehr aufgedunsen, ihre Farbe hellzinnoberroth, blass rosenroth, oder weissgrau; in einzelnen Bronchien ist bisweilen etwas gelblicher oder weisslicher Schleim angesammelt, oder einzelne Parthien der blutleeren Lunge sind mässig von einem schaumigen Serum erfüllt, oder sie ist völlig trocken. Die Anämie betrifft die ganze Lunge wie bei Tabes und allgemeiner Anämie, oder dieselbe ist nur auf einzelne Theile beschränkt. Im ersten Falle kann mit ihr Collapsus, Emphysem, Oedem, Katarrh oder Erweichung der Lunge vergesellschaftet sein, im zweiten Falle kann neben derselben Hyperämie, hämoptoischer Infarktus, Hepatisation, Metastase oder Tuberkulose der Lunge bestehen.

Symptome. Wenn die ganze Lunge blutarm geworden ist, wie z. B. bei allgemeiner Anämie oder nach einer profusen Exsudation der Darmschleimhaut, in der äussern Haut oder in das Unterhautszellgewebe, so kann man oft ein heiseres Geschrei oder völlige Stimmlosigkeit, einen beschleunigten Athem, schärferes Respirations-

geräusch und trockenen Husten beobachten. Bei Lungenanämie in Folge der Diarrhöe ist die Respiration tief und keuchend. Das zuweilen hörbare Schleimrasseln rührt von dem in den Bronchien angesammelten Schleime her; der Percussionsschall ist normal.

Complication. Wir können von keinen eigentlichen Complicationen der Lungenanämie sprechen, sondern nur diejenigen Krankheiten angeben, in deren Gefolge dieselbe vorzukommen pflegt, und deren grösste Zahl dieselbe bedingt. Partielle Anämie der Lunge kommt selbst neben einem acuten Katarrh und einer kroupösen Entzündung der Lunge vor.

Eine partielle oder totale Lungenanämie führen oft die Exsudativprocesse der serösen Häute, der Meningen, der Darmschleimhaut und der äusseren Haut herbei, beinahe constant ist sie im Gefolge der Diarrhöe. Alle Krankheiten, welche allgemeine Erschöpfung und Abmagerung herbeiführen, bedingen auch die Lungenanämie, z. B. die Vereiterung umfangreicher Cysten, länger dauernder Starrkrampf, Hypertrophie des Gehirns, der Leber oder der Milz, angeerbte Syphilis; überdiess kommt dieselbe vor nach Blutungen des Nabels, der Magen- und Darmschleimhaut, des Gehirns, oder nach künstlichen Blutentleerungen. Bei demjenigen Herzfehler, bei welchem die Lungenarterie aus dem linken und die Aorta aus dem rechten Ventrikel ihren Ursprung nahm, wurde die Lunge auch blutarm gefunden.

Die Behandlung kann nur entweder eine der oben genannten Krankheiten, oder die allgemeine Tabes zum Zwecke haben.

4. Oedem der Respirationsorgane.

a) Oedem der Glottis.

Das Oedem der Glottis besteht in einer Infiltration des submukösen Zellstoffs und des Schleimhautgewebes mit einem farblosen oder blassgelblichen Serum. Sein Sitz ist die Schleimhaut des Kehldeckels, ihre Duplikaturen (Giesskannen-Kehldeckelbänder), die. Schleimhaut der Stimmritzenbänder und der Kehlkopftaschen.

Ich habe diesen Zustand bei Neugebornen sehr selten und stets nur in einem geringen Grade beobachtet. Und es war in den seltenen Fällen noch gewöhnlich eine katarrhalische Affection des Kehlkopfs zugegen. Zu den Erscheinungen gehören: das überwiegende Echo in dem heiseren oder erstickten Geschrei, die stark schnarchende, krähende oder pfeifende Inspiration und starke Zwerchfellkontraktionen; bei hohen Graden des Uebels kann man sich zur Entdeckung desselben auch des Tastsinnes und des Auges bedienen. In den von mir beobachteten Fällen bei Neugebornen ist es nie zu einem Erstickungsanfalle gekommen. Das Nähere wird beim Katarrh des Laryngs angegeben werden.

b) Oedem der Lungen.

Anatomie. Dasselbe charakterisirt die Infiltration des Lungenparenchyms mit seröser Flüssigkeit. Der eigentliche Sitz des Fluidums sind die Lungenzellen und die Bronchialkanäle, wobei die Wandungen derselben und das interstitiale Gewebe auch von Serum durchdrungen werden. Bei den Neugebornen und Säuglingen wird man selten ein chronisches, sondern stets ein acutes Oedem

treffen, indem sie einem länger dauernden, wenn aueh besehränkten Lungenoedem bald unterliegen.

Beim Oedem, welehes erst vor Kurzem entstanden ist, erscheint die Lunge aufgedunsen und strotzend, beim Drucke unter den Fingern nimmt man ein mit knisterndem Geräusche entweiehendes Fluidum gewahr; sie hat an Elastizität nur wenig verloren, so dass naeh dem Drucke eine nur unmerkliehe Grube zurückbleibt; ihre Farbe riehtet sieh naeh dem Blutgchalte; das aus den Durchschnittsfläehen sieh ergiessende Serum ist mit vieler Luft vermengt, daher schaumig und meistens blassröthlich, das Parenehym ist weieh, mürbc und leieht zerreisslieh.

Bei längerer Dauer des Oedems bei älteren Kindern verliert das Lungenparenchym allmälig seine Elastizität, und die Lunge behält deutlicher nach cinem Drueke eine Grube zurück, das Gewebe wird blässer und trübe, die Luft wird nach und nach daraus verdrängt, es knistert immer weniger beim Einschneiden, und das Serum wird immer weniger schäumend; aueh dieses wird klar und farblos. Das Parenchym wird allmälig inniger von Serum durchdrungen, die Zellwände und das interstitiale Gewebe gewulstet, und daher das erstere diehter und resistenter.

Symptome. So wie bei den andern Krankheiten der Lungen wird aueh beim Oedem derselben die äussere Haut im Gesichte und an den Extremitäten oft bläulich, oder am ganzen Körper bläulich marmorirt; das Kind wird zuweilen von den bei der Asthenie beschriebenen Anfällen heimgesueht, und gewöhnlich in einem solehen Zustande vom Tode ereilt. Häufig ist gleichzeitig das Unterhautzellgewebe der unteren Extremitäten, seltener des ganzen Körpers serös infiltrirt; bei tabeseirenden

Kindern werden mit dem Eintritt des Lungenoedems auch die Füsse oedematös.

Die Fieberbewegung begleitet nicht konstant das Lungenoedem, indem dieselbe nur von den Complikationen abhängig ist. Gewöhnlich zählt der Puls 138 Schläge und die Respiration macht 54 Bewegungen in der Minute, falls beide weder beschleunigt, noch verlangsamet sind. Der Gesichtsausdruck ist leidend, das Wimmern stets kläglich und die spontane Bewegung matt.

Häufig sammelt sich eine schäumige Flüssigkeit im Munde und vor den Lippen an, selten hat sich ein röthliches Fluidum bei Mund und Nase ergossen. Die Respirationsbewegung ist oft kurz und schnell, oder sie setzt auch längere Zeit aus, das Zwerchfell zieht sich kräftig zusammen, oder dasselbe ist in einer schnellen zuckenden Bewegung. Der Percussionsschall ist normal oder mehr tympanitisch — ein unsicheres Zeichen bei den Neugebornen, weil derselbe oft bei einem normalen Zustande der Lunge, besonders bei einem stärkeren Klopfen, tympanitisch ist, — bei grösserer Ausammlung von Serum wird der Percussionsschall dumpfer.

Zu den abnormen Respirationsgeräuschen gehören das grobe und feine Rasseln, Schnurren und Pfeifen; zuweilen ist die Inspiration unbestimmt und das Wimmern bei der Exspiration schwach consonirend.

Anderweitige krankhafte Erscheinungen stehen mit dem Lungenoedem in keinem nahen Zusammenhange.

Complikationen. Das Lungenoedem findet man häufig bei Kindern in dem Alter von 9 Tagen bis von mehreren Monaten, welche unvermuthet gestorben sind*).

---

*) Dabei sind das Gehirn und seine Häute normal, blutarm oder häufiger blutreich und ödematös, der Körper in seinen peripheren Thei-

Das Lungenoedem entwickelt sich häufig im Verlaufe folgender Lungenkrankheiten: der Hyperämie, des Katarrhs — besonders bei unvollkommen entwickelten Kindern — der kroupösen Exsudation und der Tuberkulose; dann begleitet es die Exsudativprocesse seröser Häute, der Meningen, des Gehirns, der Darmschleimhaut (auch zuweilen die Cholera) und das Oedem des Unterhautzellengewebes; sehr häufig tritt es als eine sehr ungünstige Complication bei allgemeiner Anämie und Tabes auf, endlich fand ich dasselbe beim Starrkrampfe, bei der acuten Blutzersetzung, bei grosser Thymus mit intermeningealer Apoplexie und bei der Hypertrophie des Gehirns, der Leber und der Milz.

Aetiologie. Aus dem Vorangeschickten erhellet, dass das Lungenoedem sehr selten eine selbstständige Krankheit ausmacht, und dass bei der Genesis desselben die Hyperämie der Lunge, der Katarrh derselben, die hydropische Blutkrase, allgemeine Anämie und endlich jede den Organismus erschöpfende Krankheit berücksichtiget werden müssen. Bei den plötzlich erfolgten Todesfällen war stets zu gleicher Zeit die Lungenhyperämie zugegen, welche bei einigen Kindern von der Vergrösserung der Thymusdrüse begünstiget wurde.

Verlauf. Das Lungenoedem verläuft und tödtet häufig sehr rasch, in anderen Fällen dauert es Einen

---

len blutreich, oder serös infiltrirt. In der Trachea, Mund- und Nasenhöhle ist häufig eine röthliche schaumige Flüssigkeit angesammelt, das Lungengewebe befindet sich meistens im Zustande der Hyperämie oder so, dass manchmal der eine Lungenflügel blutreich, der andere oedematös erscheint. Die Thymusdrüse wog $2\frac{1}{2}$ bis 5 Drachmen (das gewöhnliche Gewicht derselben ist 2 Drachmen bei den Neugebornen); der Magen ist nicht selten von der genossenen Milch überfüllt.

bis sechs Tage. Wenn dasselbe bei Neugebornen in Genesung übergehen soll, so muss im Verlaufe der ersten 24 Stunden eine Besserung eintreten, sonst endet es meistens tödtlich, übrigens hängt die Heilung von der primären Krankheit ab.

Behandlung. Im Beginne des Oedems verabreiche man ein Emeticum 3 Gran rad. Ipceac. p. d. sp. — wenn dasselbe gar keine Wirkung hervorgebracht hat, selbst nach wiederholter Gabe, so ist gewöhnlich der Verlauf ungünstig. Nach der günstigen oder ungünstigen Wirkung des Brechmittels kann noch die Anwendung eines drastischen Abführmittels nützen (Calomel grj rad. Jalap. gr. jv. p. d.). Ausserdem muss sich die Behandlung auch nach den verschiedenen Complicationen richten.

5. Croupöse Exsudativprocesse der Luftwege und der Lungen.

a) Croup des Kehlkopfes.

Wir beabsichtigen hier nicht, eine Abhandlung über den Croup des Kehlkopfs zu schreiben, deren mehrere und treffliche in anderen Werken sich befinden; wir wollen nur den in der Findelanstalt beobachteten Fall der Seltenheit wegen erzählen, indem derselbe ein 17 Tage altes schwächliches Mädchen betrifft.

Dasselbe zeigte bei der Untersuchung folgende krankhafte Symptome: Die Hautwärme ist erhöht, der Herzschlag matt, aber beschleunigt, die vordere Fontanelle eingesunken, die Stirn gerunzelt, das linke Auge mit mässiger Blenorrhöe behaftet, die hintere Wand des Pharynx ist mit einer Pseudomembran überzogen, der Schrei und das stärker hörbare Echo sind sehr heiser, man

beobachtet ein starkes Einziehen oder auch Zucken des Zwerchfells, sublime Respirationsbewegung, normalen Percussionsschall und vermindertes Inspirationsgeräusch, die Darmentleerung ist grün und breiig.

Zweiter Tag. Ausser den obengenannten Erscheinungen bemerkt man ein häufiges Nicken der Augenlider, bei der Inspiration hört man ein Schleimrasseln, an der äussern Haut haben sich mehrere Pemphigusblasen gebildet, die Darmentleerung ist grün und flüssig.

Dritter Tag. Die Haut ist warm, der Herzschlag nicht beschleunigt.

Vierter Tag. Der Percussionsschall ist unter dem linken Schulterblatte wenig gedämpft und tympanitisch; die Pemphigusblasen zeigen eine dunkelgraue Färbung.

Den fünften Tag erfolgte der Tod.

Leichenbefund. Die Meningen sind an der Basis serös infiltrirt, die hintere Fläche des weichen Gaumens, die Wandungen des Pharynx, des Larynx und der Trachea bis zur Theilung derselben mit croupösem Exsudate in Form einer Pseudomembran bedeckt, in der Lunge fand man Bronchialkatarrh mit lobutärer katarrhalischer Verdichtung.

Anmerkung. Der Croup der Bronchien begleitet zuweilen bei ein- bis zweijährigen und noch älteren Kindern die croupöse Pneumonie oder die Lungentuberkulose.

b) Croupöse Pneumonie.

Anatomie. Die croupöse Pneumonie verläuft bei den Neugebornen und Säuglingen wie bei den Erwachsenen in drei Stadien, nämlich in den der entzündlichen Anschoppung, der Hepatisation und der eitrigen Infiltration.

Im Stadium der entzündlichen Ansehoppung erscheint die Lunge dunkelroth, derb, sie behält nach dem Fingerdrueke eine Grube zurüek, weil sie wenig oder gar keine Luft, sondern eine blutig-seröse Flüssigkeit enthält. Beim Einschneiden findet man ihre Substanz diehter wegen der Anschwellung ihres Gewebes, wobei sie wegen einigem Luftgehalte noeh knistert und im Wasser sehwimmt, oder gar nicht knistert und im Wasser zu Boden sinkt; das Lungengewebe ist leieht zerreisslich, feueht und ergiesst eine blutig-seröse Flüssigkeit.

Im Stadium der Hepatisation erseheint die Lunge dunkelbraunroth, derb und brüehig, sie knistert nieht, sinkt im Wasser zu Boden, und lässt sieh von den Bronchien her nieht aufblasen. Die Schnittfläehe ist sehr undeutlieh granulirt, und zeigt keine Spur von einer lappigen Struktur des Lungengewebes. Die Körnung erseheint gleiehförmig und die einzelnen Körner sind rundlieh. Beim Hingleiten des Skalpels über die Durehschnittsfläehe sickert eine braunröthliehe, trübe mit grauröthlichen Floeken untermischte Flüssigkeit aus. Bei längerer Dauer wird die roth hepatisirte Lunge allmälig blässer, indem sie eine grauröthliehe oder graue Färbung annimmt — graue Hepatisation. Dass die hepatisirte Lunge zuweilen noeh voluminöser wird, als im Zustande der Inspiration, beweisen die in manehen Fällen vorkommenden Rippeneindrüeke an den hepatisirten Stellen.

Das dritte Stadium der Pneumonie, die eitrige Infiltration wird, wenn aueh selten, doeh bei den Neugebornen und Säuglingen beobaehtet. In diesem Stadium nimmt die Entfärbung des hepatisirten Gewebes zum Gelben immer mehr zu und die granulirte Textur schwindet. Ein Druek auf die Lunge bildet und hinterlässt eine Grube, über die Durehsehnittsfläche ergiesst sich eine

gelblich-eitrige Flüssigkeit, das Parenchym ist mürbe und sehr zerreisslich.

In den Luftwegen findet man ohne Rücksicht auf das Stadium der Pneumonie blassen schaumigen oder graulich-gelben, puriformen Schleim oder eine blutig gefärbte Flüssigkeit angesammelt.

Der nicht hepatisirte Theil der Lungen ist entweder normal oder im Zustande der Anämie, nämlich blass, zinnoberroth und aufgedunsen, oder der Hyperämie, des hämorrhagischen Infarctus, des Oedems, der Erweichung, des Emphysems oder der partiellen Atelectasie.

In Betreff der Ausbreitung der Pneumonie ist zu bemerken, dass sie sich über beide Lungenflügel, besonders in ihren hintern Partien, über einen Lungenflügel, oder den grösseren Theil desselben oder über einen Lungenlappen, als lobäre Pneumonie, ausbreitet, oder sie nimmt nur einzelne Lungenläppchen, oder Agregate derselben, als partielle Pneumonie, oder einzelne Bläschen, als vesikuläre Pneumonie ein. In Hinsicht der Häufigkeit der Hepatisation in den einzelnen Lungenpartien mögen folgende Angaben zur Belehrung dienen. In beinahe 200 Fällen kam die Hepatisation in verschiedener Combination vor: Im linken untern Lappen 72mal, in beiden untern Lappen 38mal, im rechten obern Lappen 36mal, im linken Lungenflügel 26mal, im rechten untern Lappen 25mal, im rechten Lungenflügel 24mal, in beiden Lungenflügeln 20mal, im linken obern Lappen 10mal, im rechten mittlern Lappen 5mal, in beiden obern Lappen 4mal, daher kam dieselbe häufiger in der linken als in der rechten Lunge vor, und zwar wurde sie verhältnissmässig häufig im rechten obern und im linken unteren Lappen, oder in beiden unteren Lappen, selten in den beiden oberen, im rechten mittlern oder im linken oberen Lappen

beobachtet; welches zur Diagnose der Tuberkulose einen kleinen Beitrag liefern kann.

Nebenbefund. Ausser den weiter unten anzugebenden Complikationen kann man in verschiedenen Fällen und in verschiedenen Combinationen folgende Abnormitäten treffen: Anämie, Hyperämie oder Oedem der weichen Hirnhaut, des Gehirns oder beider zugleich, Hydrops der Arachnoidea, intermeningeale oder periphere Gehirnapoplexie, obsolete Enkephalitis, viscide Anflüge der serösen Häute, besonders nach Diarrhöen, Ecchymosen der Pleura, zellige Anheftung derselben bei älteren Kindern, obsolete Peritonitis, Hypertrophie des rechten Herzens, Faserstoffgerinnungen in den Herzhöhlen und den grossen Gefässstämmen, hämorrhagische Magenerosionen, Magenerweichung nach Diarrhöen, in der Agonie entstandene Darmeinschiebungen, Blutreichthum der Gedärme, der Leber, der Milz, der Nieren oder aller Unterleibsorgane, Fettleber, Milztumor, besondere Mürbigkeit der vergrösserten Leber und Milz, oder allgemeine Anämie.

Symptome. Die wichtigsten diagnostischen Zeichen für die Pneumonie sind die physikalischen. Die noch lufthältige infiltrirte Lungenpartie gibt einen mehr tympanitischen Schall, besonders bei Kindern, weil bei ihnen die Brustwand sehr biegsam ist, derselbe ist gleichzeitig weniger hell und weniger voll. Bei hepatisirter Lunge hat man einen dumpfen und leeren Percussionsschall, jedoch ist derselbe weniger dumpf und weniger leer, als bei Erwachsenen, wegen der Biegsamkeit der Brustwand. Die Widerstandsfähigkeit der Brustwand gegen den perkutirenden Finger ist vermehrt. Um kleinere hepatisirte Lungenpartien oder ganze Lungenlappen aufzufinden, muss man im Besitze eines kleineren Plessi-

meters sein. Bei der partiellen Pneumonie findet keine Veränderung des Percussionsschalles statt. Bei der Perkussion stütze man das Kind in sitzender Stellung mit der Stirn gegen die Brust des Untersuchenden, oder man lasse das Kind auf der Seite liegen, wobei zu bemerken ist, dass der Percussionsschall der aufliegenden Seite höher ist; je schwächer und schonender perkutirt wird, desto bemerkbarer werden die Unterschiede des Percussionsschalles. Die Untersuchung der hinteren und seitlichen Brustwand lässt die Erkrankung der unteren, die Untersuchung der oberen, vordern Brustwand die der obern Lungenlappen erkennen.

Bei der Auskultation findet man, obwohl nicht häufig, zuerst die Zeichen des Katarrhs, als: Rasseln, Schnurren, sehr selten Pfeifen und Zischen. Diese verschiedenen Rasselgeräusche werden häufiger während der Inspiration gehört, seltener während der Exspiration. Das Respirationsgeräusch ist häufig unbestimmt, häufig unhörbar, besonders bei unreifen oder unvollkommen entwickelten Kindern, bei denen die Respirationsbewegung sehr schwach ist, und oft einige Minuten lang aussetzt. Wenn man bei der Auskultation genau die zwei Abschnitte der Respiration, das Ein- und Ausathmen unterscheidet, so hört man bei vollkommener Ruhe des Kindes gewöhnlich schon im Verlaufe des ersten Tages während der Inspiration das feine, gleichblasige Rasseln, welches in vielen Fällen nur ganz zu Ende der Inspiration und mit sehr geringer Zahl von Blasen zu vernehmen ist; die Exspiration ist wenig oder gar nicht hörbar. Während der Unruhe des Kindes, d. h. wenn es wimmert oder heftig schreit, kann man in den meisten Fällen dennoch das abnorme Geräusch, welches die Inspiration begleitet, hören, indem das Wimmern oder der Schrei nur die Exspiration

begleitet, und das Echo, als der kürzere, schwächere, zweite Schall des Geschreies, unhörbar wird und im normalen Zustande die Inspiration begleitet. Hat die Hepatisation schon stattgefunden, so hört man während der Inspiration häufig das consonirende Rasseln, während der Exspiration schwaches, seltener starkes bronchiales Athmen, oder dieses wird durch das consonirende Wimmern oder den consonirenden Schrei ersetzt (Broncho-oimogie). Bei der croupösen Pneumonie einzelner Lungenläppchen (partielle Pneumonie) hört man zuweilen feines, kleinblasiges Rasseln in kleiner Ausdehnung neben vesikulärem Respirationsgeräusch und hellem Percussionsschalle an einem, an dem andern Tage gar kein abnormes Geräusch, indem die erfolgte Hepatisation so kleiner Lungentheile nicht im Stande ist, bronchiales Athmen hervorzurufen, oder es sind in ihrem ganzen Verlaufe nur die Erscheinungen des Katarrhs vorhanden. Bei einer in Eiterung mit Excavation übergegangenen Pneumonie hört man, wie bei Erwachsenen, amphorisches Sausen.

Die Respirationsbewegung ist gewöhnlich bei gesunden Neugebornen und Säuglingen unregelmässig zu nennen, indem sie bald schneller, bald langsamer vor sich geht und häufig aussetzt; die Bauchmuskeln und das Zwerchfell sind bei derselben am thätigsten, man zählt 24 — 36 — 38 Respirationen in der Minute bei 102 — 132 Herzschlägen.

Bei verschiedenen Krankheiten der Säuglinge, also auch zuweilen bei der Pneumonie, geht die Respiration schnell, regelmässig und mit Keuchen vor sich, und man zählt bis 60 Respirationen in einer Minute bei 132 bis 174 Herzschlägen; bei unvollkommen entwickelten Kindern wird dieselbe noch langsamer, und setzt noch länger aus während der Pneumonie, als im normalen Zustande.

Auch bei der Pneumonie hebt sich der Brustkorb bei der Inspiration mehr an der gesunden, als an der kranken Seite. Wichtig für die Diagnose ist die erschwerte Respiration, d. h. eine rasche verstärkte Contraction des Zwerchfells mit gürtelförmigem Einziehen seiner Anheftungsstellen, welches jedes Hinderniss des Einathmens, also besonders die Pneumonie begleitet und durch die grosse Biegsamkeit der Rippen begünstiget wird. Bei der erschwerten Respiration wird eine stärkere Bewegung der Nasenflügel mit Erweiterung derselben bemerkt und häufig beim Ausathmen ein Blasen durch die Nase gehört; hieher gehört auch ein häufiges Gähnen, Schnappen des Mundes nach Luft und manchmal zu beobachtendes Ausstrecken der Zunge. In sehr seltenen Fällen werden im Beginne oder im weiteren Verlaufe der Pneumonie Anfälle von Asthenie beobachtet; man hatte dieselben gesehen bei einer 14 Tage alten, achtmonatlichen Frühgeburt im Beginne, dann im weiteren Verlaufe der Pneumonie neben Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse, aber auch ohne dieser bei ausgedehnter Hepatisation in beiden Lungenflügeln.

Der Husten fehlt manchmal gänzlich, oder derselbe ist gering, kommt in seltenen und kurzen Anfällen und wird auch durch Lageveränderungen hervorgerufen. Starke und lange Hustenanfälle werden nur durch Katarrhe der Bronchien und dabei auch der Lungenzellen hervorgerufen. Durch den Husten wird zuweilen Schleim in die Mundhöhle befördert, welchen der Säugling nie ausspucken kann. Nicht selten wird eine Ansammlung von Schaum in der Mundhöhle, zwischen den Lippen, welche wie zum Spucken contrahirt sind, und sogar bei den Nares beobachtet.

Das Geschrei erleidet in den meisten Fällen der

Pneumonie eine bedeutende Modification. Weil die Kinder bei dieser Krankheit selten einen Schmerz empfinden, so wird das Geschrei auch selten kläglich, aber dasselbe verliert das Echo, und der Schrei wird erstickt und sehr oft heiser. Ausnahmsweise erfolgt Schluchzen, wobei das Echo hell und stark ist, ein anderes Mal ist der Schrei meckernd, oder man hört ein sehr heiseres Wimmern.

Das Fieber verdient hier eine besondere Erwähnung, weil es nach dem Alter des Kindes sehr vielen Abweichungen unterliegt. Im Allgemeinen hat uns die Beobachtung gelehrt, dass das Fieber mit der Ausbreitung und mit dem Stadium der Pneumonie bei Neugebornen und Säuglingen in keinem geraden Verhältnisse steht. Die Pneumonie kann bei Neugebornen ohne Fieber verlaufen, bei schwächlichen Kindern nimmt sogar die Hautwärme und die Schnelligkeit des Herzschlages bedeutend ab, wobei die Hautfarbe am ganzen Körper oder nur um den Mund und um die Nase herum bläulich wird. Bald beginnt die Pneumonie, bald endet sie mit einer Fieberbewegung, oder diese begleitet die Pneumonie nur durch einige Tage. Mit dem Alter des Kindes nimmt das gerade Verhältniss zwischen dem Fieber und der Pneumonie immer mehr zu. In Folge dieser Umstände ist die Hautwärme entweder normal, niedriger oder höher. Herzschläge zählt man 90 — 102 — 144 — 156 — 174 in der Minute. Der Herzschlag ist in einigen Fällen kräftiger, fühlbar und sogar sichtbar, selten ist er in der Schnelligkeit unregelmässig und manchmal aussetzend. Nur bei Kindern von mehreren Jahren kann man es beobachten, wie mit der Zu- oder Abnahme der Pneumonie auch das Fieber und besonders die Schnelligkeit des Pulses zu- oder abnimmt.

Die äussere Haut sieht man in vereinzelten Fällen bläulich (Cyanosis pulmonalis), besonders im Gesichte, oder sie ist mit missfärbig violetten Flecken besetzt; bei schwächlichen Neugebornen ist oft das sämmtliche Unterhautzellgewebe serös infiltrirt, bei anderen entwickelt sich im Verlaufe der Pneumonie Oedem der Füsse, der Hände oder der Genitalien, nicht selten entsteht in der Kreuzgegend sogar gangränescirender Decubitus.

Die Gesichtszüge bieten ausser den erwähnten Bewegungen der Lippen und der Nasenflügel nichts Wesentliches dar. Bei Kindern im zweiten Lebensjahre sah ich auch im Verlaufe der Pneumonie um den Mund den Herpes labialis oder Hydroa entstehen. Ausnahmsweise beobachtet man den Erguss blutig gefärbter Flüssigkeit aus dem Munde allein, oder aus diesem und der Nase und dem äusseren Gehörgange zugleich, wovon manchmal die Conjunctiva auch nicht verschont bleibt. Bei älteren Säuglingen kann zufällig auch die Speichelsecretion vermehrt sein. Das Saugen wird bald erschwert und bei fortschreitender Pneumonie gänzlich gehindert.

Die Untersuchung des Bauches trägt nichts zur Diagnose bei, nur das ist zu erwähnen, dass bei Säuglingen im ersten Lebensmonate zuweilen die Gangrän des Nabels entsteht, und gewöhnlich den ungünstigen Ausgang der Krankheit verkündet.

Die Ausleerungen. Das Erbrechen hat bei der Pneumonie wenig Bedeutung, es ereignet sich auch in sehr seltenen Fällen. Die Darmausleerung ist gewöhnlich normal, und ihre abnorme Beschaffenheit hängt entweder von einer Krankheit des Darmkanals oder von veränderter Blutbeschaffenheit ab; daher kann die Pneumonie auch die Diarrhöe, oder dünnflüssige, albuminhaltige Darmausleerungen (exsudative Diarrhöe) begleiten, das

letztere beobachtet man häufiger bei älteren Kindern oder bei Pyämie der Neugebornen. Die Häufigkeit sowohl seröser als auch albuminreicher Darmausleerungen verzögern gewöhnlich einen günstigen Ausgang der Pneumonie.

Die Untersuchung des Harns bei Neugebornen zeigte eine dunklere Färbung, Trübung oder einen geringeren Bodensatz von harnsauerm Ammoniak, die Reaction sauer, das sp. Gewicht bis 1,014 vermehrt, das Verhältniss der Salze ungestört und nicht immer eine Verminderung der Chlorate. Bei gleichzeitiger Pyämie war der Harn intensiv gelb, trübe, sauer, eiter- und albuminhältig und ohne Abnahme der Chlorate. Bei älteren Kindern sind die Resultate der chemischen Untersuchung den bei Erwachsenen ähnlich. Bei einem 18 Monate alten Kinde war der Harn trübe, sauer, das Sediment aus harnsauerem Ammoniak, das sp. Gewicht 1,025, die Clorate vermindert; nach Verlauf von neun Tagen haben sich in der Lunge Abscesse entwickelt, und der Harn ward alkalisch, sein sp. Gewicht 1,013. Bei einem 6 Jahre alten Knaben hatte der Harn die eben angegebenen Eigenschaften, aber sein sp. Gewicht betrug 1,028.

Die spontane Bewegung ist gewöhnlich bei Kindern, welche an Pneumonie leiden, sehr träge, im weiteren Verlaufe der Krankheit werden die Extremitäten steif oder schlaff. Was die abnormen Bewegungen oder Krämpfe betrifft, so sind sie bei Neugebornen im Verlaufe der Pneumonie sehr selten zu beobachten, wenn nicht gleichzeitig eine Gehirnhrankheit dieselben bedingt. Man sieht zuweilen die Lider halb offen und die Bulbi nach oben und links gedreht; ein unstetes Rollen der Augen mit verengter Pupille, sah ich einmal bei sekundärer Pneumonie im Verlaufe des Brechdurchfalls; Zukkungen der Bulbi mit unstetem Hin- und Herrollen der-

selben sind noch seltener, und nur bei gleichzeitiger Hyperämie der Gehirnhäute wurden Zuckungen der linken oberen und unteren Extremität gesehen.

Der Schlaf ist meistens gestört und unruhig. Ein soporöser Zustaud tritt zuweilen im ersten Stadium ein, welcher sich dann verliert, oder bei gleichzeitiger Hyperämie und Oedem des Gehirns mit Erschlaffung der Fxtremitäten fortdauert.

In Betreff der Körperkonstitution ist nur zu erwähnen, dass die Pneumonie im Allgemeinen keine bedeutende Abmagerung herbeiführt, und dabei hauptsächlich zu berücksichtigen ist, in welchem Zustande die Kinder vor dem Beginne der Pneumonie waren, da sie sowohl gut genährte, als auch abgemagerte Individuen befällt.

Complicationen. Wir müssen bei der Aufzählung der Complicationen drei Zeiträume, in welchen diese sich ausbilden können, genau unterscheiden. Erstens ist es wichtig, die möglichen Krankheitszustände der Kinder kenuen zu lernen, welche in vielen Fällen der Pneumonie vorangehen. Unter diesen gibt es wieder viele, welche zur Entwicklung der Pneumonie gar nichts beitragen, wie z. B. Ophthalmie, Otorrhöe, Urethrorrhöe, Vereiterung der Halsdrüsen, geringes Oedem der Hände oder Füsse, dann geringe intermeningiale Hämorrhagie, obsolete Encephalitis, partielle Atelectasie, Hypertrophie des rechten Herzens, Defect des Septums der Vorhöfe, geringe Durchlöcherung der Kammerscheidewand, Hypertrophie der Milz, obsolete Peritonitis, Paralyse der untern Extremitäten u. d. g. m. Hieher sind auch einige allgemeine Krankheiten zu rechnen, als: die Tabes, die Rhachitis — welche häufig der Hydrops der Seitenventrikel begleitet — und die angeerbte Syphilis. Es gibt aber auch Krankheiten, in deren früherem oder späterem Verlaufe sich die

Pneumonie bei Säuglingen entwickelt, und mit welchen sie in einem ursächlichen Zusammenhange steht; hieher gehören: die Tuberkulose, — welche häufig der Hydrops der Arachnoidea begleitet — die Diarrhöe, der Typhus, Oedem der Neugebornen, viele Hautkrankheiten, als: der angeborene Pemphigus, die Masern, die Blattern, das Erisipel, viele Exsudationsprocesse, als: die Encephalitis, Peritonitis, Gelenkskapselentzündung; in diesen Fällen kann man die Pneumonie eine sekundäre nennen, wobei zu bemerken ist, dass dieselbe viel häufiger primär auftritt. Zu den Complicationen, welche gleichzeitig mit der Pneumonie sich auszubilden pflegen, gehören: das Erisipel, Hautabscesse, Hämorrhagie der äusseren Haut; unmittelbar nach der Geburt Infiltrationen der Kopfhaut, intermeningeale und Gehirnhämorrhagie, Exsudativprocesse des Gehirns, seiner Häute, der serösen Häute, der Magen- und Darmschleimhaut, Katarrh des Darmkanals, sekundäre Syphilis. In sehr zahlreichen Fällen begleitet die Pneumonie gar keine andere Krankheit.

Die geringste Zahl bilden die Folgekrankheiten der Pneumonie; am häufigsten noch beobachtet man eine allgemeine Anämie, bald Anämie, bald Hyperämie, bald Oedem der verschiedensten Organe, zuweilen sieht man im weiteren Verlaufe der Pneumonie die Diarrhöe, den Milztumor, Zellgewebsentzündungen, Nabelgangrän oder Decubitus entstehen.

Aetiologie. Bei dem Forschen nach den Ursachen kommt man meistentheils nur zu negativen Resultaten. Deshalb muss ich mich blos auf folgende Angaben beschränken. Unter 185 an Pneumonie erkrankten Kindern waren 98 Knaben und 87 Mädchen; mit Rücksicht auf die Körperkonstitution zählten wir 58 schwächliche, 57 kräftige, 37 abgezehrte, 17 mässig genährte und 16 früh-

geborene Kinder; bezüglieh des Alters waren 126 im ersten, 26 im zweiten, 12 im dritten, 3 im vierten Lebensmonate, die übrigen Fälle wurden vereinzelt im späteren Lebensalter beobaehtet. Bezüglieh der Jahreszeit sind 30 Fälle im Monate März, 25 im Dezember, 22 im Februar, 20 im Mai, 19 im Jänner, 17 im April, 12 im Oktober, 11 im November, 9 im September, 7 im Juni, 7 im Juli und 6 im August vorgekommen. Ein weiterer Transport im Winter hatte bei einem Säuglinge offenbar die Pneumonie verursaeht. Von den Krankheiten der Mutter begünstiget nur der puerperale Exsudativproeess die Entwieklung der Pneumonie beim Neugebornen. Besondere veranlassende Momente haben wir nieht aufgefunden, und können nur hinzufügen, das die Pneumonie bei zwei Neugebornen vorkam, die mittelst der Zange zur Welt befördert wurden, bei einem dureh den Kaiserschnitt gehobenen Kinde, bei einer Gesiehtsgeburt und bei einigen Kindern 16 — 30 Tage naeh der Einimpfung der Kuhpoeken. Einmal wurde die Pneumonie bei einem todt geborenen Kinde beobaehtet, welehes um so weniger befremdet, indem die versehiedensten Entzündungsproeesse im Foetus vorkommen und dessen Tod herbeiführen können.

Verlauf. Die Pneumonie verläuft bei den Neugeborenen und jüngeren Säuglingen in der Mehrzahl der Fälle aeut, indem sie 1 — 6 — 10 — 14 Tage dauert, seltener nimmt sie einen mehr ehronisehen Verlauf, wobei ihre Dauer 18 — 28 — 54 Tage bis zwei Monate beträgt. Der Umstand, ob die Pneumonie primär oder sekundär ist, ob sie mit Genesung oder tödtlieh endet, hat auf die Dauer gar keinen Einfluss. Die Abnahme oder die Zunahme der Pneumonie, ihr Stadium oder ihr Ausgang können nur dureh die physikalisehen Zeiehen bestimmt

werden, indem weder das Fieber, noch die Harnanalyse einen sicheren Massstab dabei abgeben. Je jünger und je schwächlicher der Säugling ist, deso ungünstiger muss die Prognose gestellt werden, indem in den meisten Fällen die Pneumonie schon im zweiten Stadium der Hepatisation, zuweilen auch schon im ersten Stadium tödtlich endet, so wie sie im Gegentheile in einem dieser Stadien obwohl seltener in Genesung übergeht; das dritte Stadium erreicht die Pneumonie kaum einmal unter hundert Fällen. Exsudativprocesse anderer Organe und Diarrhöen sind stets als sehr ungünstige Begleiter der Pneumonie zu betrachten, so wie auch der Umstand die Heilung erschwert, wenn dieselbe sekundär auftritt.

Die Ausgänge der Pneumonie bei denjenigen Kindern, bei welchen wir die Beobachtung angestellt haben, sind nicht so mannigfaltig, wie bei Erwachsenen, und man kann im Allgemeinen sagen, dass sie im zweiten Stadium häufiger mit Tod, als mit Genesung endet. Ein einziges Mal hatten wir bei einem 11 Wochen alten Knaben gefunden, dass die Hepatisation in Verhärtung übergegangen ist, dabei waren die oberen Lungenlappen blutarm, blass, luftreich, die unteren beiderseits voluminös, derb, beim Einblasen nur theilweise sich mit Luft füllend, zum grösseren Theile aber dem Lufteindrange widerstehend, und als derbe, körnige, grau gefärbte Masse zurückbleibend. Die erweiterten Bronchien führten einen dicken, grünlich gelben, eiterartigen Schleim.

Der Ausgang in Abscessbildung wurde erst bei Kindern im zweiten Lebensjahre beobachtet.

B e h a n d l u n g. Hat man es mit dem ersten Stadium der Pneumonie zu thun, so lasse man den Säugling nur dreimal in 24 Stunden und nur eine sehr kurze Zeit saugen, und ersetze das Getränk mit einem Dec. emoll.

oder mit Zuckerwasser, man lege Cataplasmen an die Seite der Brust und verordne das Infus. rad. Ipecac. aus 10 Gran auf 2 Unc. Colatur mit 1 Gran tart. stibiat., wovon man stündlich einen kleinen Löffel eingibt, bis Erbrechen erfolgt; bei gleichzeitig vorhandener Diarrhöe gebe man anstatt der Mixtur zweistündlieh 1 Gran Calomel ein. Nachdem im ersten Falle das Erbrechen erfolgt, und im zweiten Falle die Diarrhöe beseitiget ist, wird der Tart. emet. in kleinerer Gabe in einem schleimigen Vehikel fortgesetzt. Bei älteren Kindern wird die Pneumonie oft zur glücklichen Lösung gebraeht, wenn eine strengere Diät beobachtet und ein einfaches Getränk aus rad. alth. verabreieht wird. Wenn ein schwächliches oder abgemagertes Kind an Pneumonie leidet, so muss man demselben etwas mehr Nahrung gestatten und zur Arznei das Infus. rad. Polygal. am. mit Tart. stib. wählen. In einem complicirten Falle muss die gefährlichere Krankheitsform vorerst berücksichtiget werden; man wird jene Krankheitsform für gefährlicher halten, als die damit complicirte Pneumonie, wenn sie in- und extensiver sich äussert; wenn sie im Allgemeinen häufiger tödtlich endet, als diese, oder bei ihrer Fortdauer die Lösung der Pneumonie jedenfalls hindert.

6. Katarrh der Respirationsorgane.

Der Katarrh oder die katarrhalische Entzündung der Respirationsorgane ist eine sehr häufige Krankheit der Säuglinge, welche entweder einen acuten oder einen chronischen Verlauf nimmt.

Die anatomischen Merkmale des acuten Katarrhs bestehen in der Röthung, Lockerung und Schwellung der Schleimhaut, deren Seeretion nur kurze Zeit, im Beginne

des Katarrhs vermindert, bald aber vermehrt erscheint; das Secret ist eine schleimig-seröse Flüssigkeit oder ein mehr consistenter weisslicher oder gelblicher Schleim. An der Schwellung der Schleimhaut nimmt auch das submucöse Zellgewebe in Form einer serösen Infiltration Antheil.

Beim chronischen Katarrh ist die Schleimhaut blass, gewulstet und das reichliche Secret derselben besteht in einem glasig-zähen oder einem weisslichen rahmähnlichen oder gelben, purulenten Schleime.

a) Katarrh der Nasenschleimhaut (Coryza).

Die Röthe der Nasenschleimhaut ist nicht immer auffallend stärker, als im normalen Zustande, obwohl häufig die angrenzende Gesichtshaut, besonders an der Oberlippe, geröthet erscheint. Die Schwellung derselben hindert in vielen Fällen das Einströmen der einzuathmenden Luft; daher kommt es, dass die Kinder mit Geräusch die Luft einziehen, oder blos mit dem Munde athmen, wobei das Zwerchfell sich kräftiger zusammenzieht. Die kurz vorher noch trockene Nase secernirt einen reichlichen Schleim, wodurch öfteres Niesen, zuweilen Blutung und sogar Corrosionen der Schleimhaut hervorgerufen werden. Nicht selten ist die Conjunctiva gleichzeitig mässig geröthet, welche ein reichliches wässeriges Secret producirt.

Die Coryza hat gewöhnlich einen acuten Verlauf und ist häufig vom Bronchialkatarrhe begleitet. Die Reinigung der Nase mit lauem Wasser reichte immer hin, die Beengung derselben minder lästig zu machen.

Bei dieser Gelegenheit machen wir auf die chronische Coryza der jüngeren Säuglinge aufmerksam, welche so häufig die angeerbte Syphilis begleitet, bei welcher Krankheit wir dieselbe ausführlicher besprechen werden.

b) Katarrh des Kehlkopfes.

(Laryngitis catarrhalis.)

Anatomie. Der Katarrh des Kehlkopfes bezeichnet die Röthung, Injection, Schwellung und schleimiger Beleg seiner Schleimhaut; gewöhnlich befindet sich die Schleimhaut des Pharynx, der Trachea und der Bronchien in einem gleichen, abnormen Zustande. Wenn der Katarrh chronisch geworden ist, so verliert sich die Injection und Röthung, und die blasse Schleimhaut ist mit bedeutender Menge eiterähnlichen Schleimes überzogen. Wenn beim acuten Katarrh die Schwellung der Schleimhaut mit spastischer Verengerung der Stimmritze Erstickungszufälle herbeiführt, so werden diese beim chronischen Verlaufe des Katarrhs zuweilen durch die Schrumpfung des Kehldeckels bedingt, und besonders stets dann, wenn dem Kinde flüssige Substanzen eingeflösst werden, hervorgerufen.

Symptome Die katarrhalische Affektion des Kehlkopfes hindert die Erzeugung eines starken und hellen Tones, daher muss die Stimme oder der Schrei heiser werden, und oft steigert sich die Heiserkeit bis zur vollkommenen Aphonie. Jedes Hinderniss des Einathmens der Luft im Kehlkopfe macht das Echo stark und deutlich hörbar *), in der Form des Pfeifens, Krähens, Ras-

*) Das Geschrei der Kinder besteht aus dem Schrei, einem starken, hellen Laute, welcher während der Exspiration hervorgebracht wird, und aus dem Echo, einem schwächeren, kürzeren Laute, welcher während der Inspiration vernommen wird. Die Abweichungen der Stimme bei dem eigentlichen Schrei, — beim Ausströmen der Luft — deuten auf eine Krankheit der Lungenzellen und Bronchien, Veränderung der Stimme beim Einathmen auf ein Leiden des Larynx oder der Trachea hin.

selns u. s. w., welches abnorme Geräusch auch nicht selten bei der Exspiration gehört wird. Das vesikuläre Respirationsgeräusch wird sehr matt und bei Zunahme der Kehlkopfsverengerung gar nicht gehört, oder die Auskultation ergibt die Zeichen des Bronchialkatarrhs oder der Pneumonie. Die Respirationsbewegung ist erschwert, deshalb werden die Contractionen des Zwerchfells stärker, der Husten ist bald häufig, bald selten trocken, rauh oder mit Schleimrasseln verbunden. Die consecutive Behinderung der Circulation verursachet die bläuliche Färbung der Gesichtshaut oder der sämmtlichen äusseren Haut, welche anfangs vorübergehend ist, und nur im weiteren Verlaufe der Krankheit und beim ungünstigen Ausgange nicht mehr verschwindet. Die Anfälle von Dyspnöe, welche oft mit Erstickungsgefahr drohen, werden durch die Verengerung der Stimmritze in Folge der Schleimhautschwellung, der Schleimansammlung und des reflectirten Krampfes hervorgerufen; während eines solchen Anfalls wird die Luft mühsam, mit Geräusch im Kehlkopfe und mit starker Contraction des Zwerchfells eingeathmet, bei Zunahme der Dyspnöe kann gar keine Luft den Kehlkopf passiren, daher hört das Geräusch auf und das Kind erscheint wie strangulirt, mit mühsamer und seltener Bewegung des Zwerchfelles, erschlafften Muskeln und bläulicher Hautfarbe. Solche Anfälle kommen ohne sichtliche excitirende Momente, oder sie folgen dem Husten, dem Geschrei oder dem Versuche, Flüssigkeiten zu schlingen, welche letztere häufig zurückgestossen werden.

Die Fieberbewegung fehlte stets bei den Neugeborenen, mit Ausnahme einer vom Fieber begleiteten Complication, wie z. B. der Pneumonie, der Pleuritis; bei älteren Säuglingen wird der Kehlkopfkatarrh häufiger vom Fieber begleitet.

Dass die Kinder Schmerzen im Kehlkopfe empfinden, kann man vermuthen, wenn der Husten gleichzeitig klägliches Wimmern oder Geschrei hervorruft.

Bei der Diagnose des Katarrhs des Larynx bei Neugebornen muss man sich die Symptome der angebornen Kleinheit, des Croups des Kehlkopfes, des Stimmritzenkrampfes und der Asthenie vergegenwärtigen, um jedem Irrthume zu entgehen.

Complicationen. Der Katarrh des Larynx geht häufig mit katarrhalischen Affectionen anderer Schleimhäute einher, als der Nase, des Pharynx, der Bronchien, der Lungen und des Darmkanals. Zu den Complicationen, welche dem Kehlkopfskatarrh vorangehen oder folgen können, gehören: Entzündung der Lymphdrüsen, Oedem des Unterhautzellgewebes, Oedem der Lungen, Pneumonie, Pleuritis, angeerbte Syphilis, Vergrösserung der Thymusdrüse u. s. w.

Aetiologie. Unter den Katarrhen ist der des Kehlkopfes am seltensten vorgekommen; wir beobachteten ihn bei 13 Knaben und 4 Mädchen, in einem Alter von einem Tage bis von 7 Monaten, welche Kinder mehrentheils gute Körperkonstitution zeigten.

Verlauf. Derselbe hatte gewöhnlich einen acuten Verlauf von 3 bis 13 Tagen, und endete in der Mehrzahl der Fälle mit Genesung. Unter den Krankheiten, welche den tödtlichen Ausgang begünstigten, sind zu nennen: die Diarrhöe, allgemeine Anämie, Oedem des Unterhautzellgewebes, katarrhalische Pneumonie, Pleuropneumonie und die Hyperämie des Gehirns und seiner Häute in Folge vergrösserter Thymusdrüse.

Behandlung. Im Beginne der Krankheit wird ein Brechmittel aus Ipecac. und Tart. stibiat. verabreicht, weil die Beobachtung uns gelehrt hat, dass nach dem-

selben die Krankheit meistens günstig verlief; dasselbe kann bei grösserer Schleimansammlung und bei erfolgter Dyspnöe wiederholt werden. Im Verlaufe der Krankheit reichet ein Infus. rad. Ipecac. (1 gr. auf 1 Unc.) hin; nur wenn der Stimmritzenkrampf vorherrscht, leistet ein Infus. r. Valer. (x gr. auf 2 Unc.) mit 1 Scrup. Aether. Sulf. bessere Dienste, womit man gleichzeitig die äussere Anwendung des Schwefeläthers verbinden kann, indem die vordere Halsgegend mit einer Mischung von Mandelöl, Schwefeläther und Opiumtinktur eingerieben und verbunden wird.

c) *Bronchialkatarrh.*

Anatomie. Der Bronchialkatarrh nimmt entweder einen acuten oder chronischen Verlauf; im ersten Falle findet man die Schleimhaut der Bronchien mehr geröthet, geschwellt, und diese mit einer schleimig-serösen, schaumigen Flüssigkeit, oder einem dicklichen, weissen oder graulich-gelben Schleime gefüllt; im zweiten Falle ist die Schleimhaut blass, und zuweilen in Folge seröser Infiltration geschwellt. Die Erweiterung der Bronchien in ihrer ganzen Länge, in einzelnen Abschnitten der Lungen selbst mit stellenweiser Verdichtung des sie umgebenden Lungengewebes, habe ich schon bei 4 Monate alten tabescirenden Kindern gefunden. Bei anämischen, abgemagerten Kindern ist meistens die ganze Lunge blutleer, aufgedunsen und luftreich, zuweilen sind die Zellen der hinteren Lungenpartie collabirt *).

---

*) Wir müssen hier Einiges über den Lungencollapsus anführen, welches wir den Untersuchungen über die wichtigsten Krankheiten des kindlichen Alters von F. L. Legendre entlehnen, und welcher denselben den (erworbenen) Foetalzustand der Lungen nennt. Der anato-

Bei neugebornen Kindern kann man neben dem Bronchialkatarrh auch partielle Lungenatelektasie finden, welcher die normale Ausdehnung der Lungenzellen von Luft noch nicht vorangegangen ist. Am häufigsten sind neben dem Bronchialkatarrh die oberen Lungenlappen von Luft ausgedehnt, blass, blutarm, die unteren blut- und luftreich, seltener ist die ganze Lunge blutreich und

---

mische Charakter jenes Zustandes ist nach dem genannten Autor folgender:

„Das Gewebe einer auf diese Weise afficirten Lunge enthält keine Luft und krepitirt nicht.

Es ist fleischig, dicht, aber geschmeidig, schlapp, und sinkt im Wasser zu Boden.

Auf seiner Oberfläche unterscheidet man sehr deutlich die zellichten Zwischenräume, welche die Lappen trennen. Die Farbe ist gewöhnlich ein violettes Roth, kann aber schwärzlich werden, wenn das Organ von einer reichlichen Menge Blut erfüllt ist.

Die Dichtigkeit ist nach der Menge der Flüssigkeiten, welche darin vorhanden sind, verschieden; gewöhnlich ist sie grösser, als im natürlichen Zustande.

Der Schnitt ist glatt, gleichförmig und rein. Es lässt sich mehr oder weniger blutiges Serum auspressen.

Es lässt sich vollkommen das organische Gewebe und die verschiedenen Bestandtheile, welche es bilden, Blutgefässe, Luftröhrenzweigchen u. s. w. unterscheiden.

Endlich dringt die eingeblasene Luft in sämmtliche Zellchen und ist hierin der physiologische Charakter des Organs ausgesprochen, denn die kranken Theile nehmen dann ihr natürliches Ansehen, eine grössere Röthe ausgenommen, welche von der Oxydation des Blutes in den Haargefässen herrührt, wieder an.“

Der oben beschriebene Lungencollapsus nimmt in verschiedener Ausdehnung verschiedene Stellen der Lungen, häufig die Ränder und die hintere Partie derselben ein, und wird besonders bei geschwächten Kindern durch den Bronchialkatarrh begünstigt, indem bei der allgemeinen Schwäche das Eindringen der Luft durch den angesammelten Schleim noch mehr gehindert wird.

stellenweise oedematös. Nicht selten entwickelt sich im Verlaufe des Katarrhs das Lungen-Emphysem. Endlich ist zu bemerken, dass der Bronchialkatarrh sich zu jeder andern Krankheit der Lunge gesellen kann. Wenn im Verlaufe des Katarrhs das Gehirn oder seine Häute einer Abnormität unterliegen, so ist es meistens Blutreichthum und seröse Infiltration, so dass man nach manchen Katarrhen das Gehirn blutreich und matsch antrifft. Bei älteren Kindern scheinen chronische Katarrhe die Ansammlung von Serum in der Arachnoidea zu begünstigen.

Symptome. Die physikalischen Zeichen des Bronchialkatarrhs sind: Der Percussionston der Brust ist voll und hell, und wird oft tympanitisch wegen der Kleinheit des Brustkorbes und der grossen Ausdehnung des Unterleibes, dann wegen der grossen Elastizität der Rippen, und bei stärkerem Katarrh wegen dem geringen Luftgehalt der Lungen. Beim Lungencollapsus von grösserer Ausdehnung wird er über demselben etwas dumpfer.

Bei geringer Anschwellung der Schleimhaut der feinen Bronchien ist ein rauhes stärkeres Respirationsgeräusch hörbar, eine gleiche Affection in den grösseren Bronchien begleitet ein unbestimmtes Athmungsgeräusch; zu diesem gesellen sich zeitweilig Schnurren, Pfeifen, Zischen. Die Ansammlung von Schleim in den feinen Bronchien verursachet ein feinblasiges Rasseln, in den grösseren Bronchien das ungleichblasige Rasseln, In manchen Fällen hört man nur ein vermindertes Athmungsgeräusch, oder für einige Zeit keines, besonders bei bedeutender Ansammlung von Schleim; die Exspiration ist gewöhnlich hörbar, und zuweilen stärker als die Inspiration; bei sehr geschwächten Kindern begleitet die Exspiration das Aechzen oder Keuchen. Nicht selten geschicht es, dass ausser dem Husten die Auscultation gar kein abnormes

Geräusch entdeckt. Bei gleichzeitiger Erweiterung der Bronchien hatte ich nur die Zeichen des Katarrhs gefunden.

Die Respirationsbewegung ist nicht immer beschleuniget, und geschieht bei bedeutendem Hinderniss des Einathmens mittelst stärkerer Contractionen des Zwerchfelles.

Ein leichter Husten, welcher in langen Zwischenräumen auftritt, und von kurzer Dauer ist, geht oft acht oder mehrere Tage hindurch stärkeren, sich öfter wiederholenden und länger andauernden Hustenanfällen voran, die dem Anfalle der Tussis convulsiva ähnlich erscheinen, und häufiger bei Nacht die Kinder belästigen, wobei das Gesicht gleichsam aufschwillt, roth bis blauroth wird, Agitation der Arme und zuweilen Blutung der Conjunctiva stattfindet; der Anfall wird auch durch das Geschrei angeregt, von diesem als Schmerzäusserung begleitet, und endet häufig mit Erbrechen von Milch und Schleim. Je mehr die Schleimhaut der feinen Bronchien leidet, desto heftiger pflegen die Hustenanfälle zu sein. Der Bronchialkatarrh wird entweder von einer Fieberbewegung begleitet oder nicht. Dieselbe wird oft bei Kindern zwei Tage lang beobachtet, am dritten Tage hört sie oft gänzlich auf, nachdem die Zeichen des Katarrhs erst deutlich hervortreten.

Das Fieber kann im Beginne des Katarrhs fehlen und sich erst im weiteren Verlaufe zu demselben gesellen; dasselbe bildet gewöhnlich nächtliche Exacerbationen. Zu erwähnen ist hier, dass bei Kindern während des katarrhalischen Fiebers häufig eine bedeutende Pulsation in der Fontanelle gefühlt wird.

Bei Abwesenheit des Fiebers wurden 126 bis 140 Herzschläge und 42 — 78 Respirationen in der Minute gezählt; bei Zunahme des Fiebers zählte man 156 (bei

36 bis 78 Respirationen), 162 (bei 30—42—54 Respirationen), 168 (bei 54 Respirationen) bis 186 Herzschläge in der Minute. Bei allgemeiner Anämie, auch beim Eintritte des Lungenoedems hatte man nicht selten nur 90 Herzschläge in der Minute gehört.

Nebenerscheinungen. Die Behinderung der Blut-Circulation und Blut-Oxydation bewirkt eine vorübergehende oder eine mehr anhaltende blaue Färbung der äusseren Haut; bei frühgebornen und schlecht entwickelten Kindern kann man die Beobachtung machen, dass die röthliche Hautfarbe zuerst blau, dann gelb und endlich wieder röthlich wird im Verlaufe einiger Minuten.

Bei chronischem Katarrh der tabescirenden Kinder werden häufig die Hände, Füsse und die Schamlippen oedematös. Nicht selten treten, besonders des Nachts, ungewöhnliche Schweisse ein, welche sich in unbestimmten Zeiträumen wiederholen.

Bei gleichzeitiger Affection des Larynx wird der Schrei heiser und erstickt. Gleichzeitig werden auch andere Schleimhäute vom Katarrh ergriffen, als: die Conjunctiva, die Nasenschleimhaut, die Schleimhaut des Darmkanals, in der Mundhöhle wird bei grosser Respirationsbeschwerde zuweilen Schaum gebildet. Bei bedeutender katarrhalischer Affection wird die Bewegung der Säuglinge sehr matt, und die Schlafsucht wechselt mit Unruhe und Schfaflosigkeit ab. Endlich sind die bei Asthenie beschriebenen Anfälle häufige Begleiter des Bronchialkatarrhs der Neugebornen, welcher entweder ohne Complication, mit Laryngealkatarrh, oder mit vergrösserter Thymusdrüse complicirt ist. Einmal wurden solche Anfälle mit Hin- und Herrollen der zitternden Bulbi, ein anderes Mal von Zuckungen des Zwerchfells, der Bulbi und der Extremitäten begleitet; im letzteren Falle fand man die

Lungen blutreieh und oedematös. Aueh bei älteren Säuglingen kann man im Verlaufe eines aeuten Katarrhs sehen, dass sie zeitweilig im Gesiehte bläulieh werden, und ihre Extremitäten ersehlaffen, weleher Zustand gewöhnlieh bald vorübergeht.

Complieationen. Der Bronehialkatarrh verläuft sehr häufig ohne alle Complieation, und kann sieh im Gegentheil wieder zu jeder anderen Krankheit hinzugesellen. Wir haben sehon oben erwähnt, dass gleiehzeitig die übrigen Sehleimhäute erkranken können; ausserdem kann man in vereinzelten Fällen den Stimmritzenkrampf beobaehten. Zu den wiehtigeren Complieationen gehören: Die Gehirneongestion, welehe im Verlaufe der Krankheit sieh entwiekelt und zuweilen in seröse Aussehwitzung übergeht, dann die vergrösserte Thymus, welehe oft gefährliche Cireulationsstörungen herbeiführt. Unter den Hautaussehlägen ist die gewöhnliehe Roseola, welehe zufällig mit Katarrh eomplieirt, für Morbillen gehalten werden könnte, und die syphilitisehen Hautaussehläge zu erwähnen, indem die angeerbte Syphilis häufig von Bronehialkatarrh begleitet wird. Bei älteren Säuglingen begleitet derselbe meistens aueh den Liehen ruber, weleher aeut verläuft und gewöhnlieh Zahnfriesel genannt wird; dass der Katarrh einen steten Begleiter der Masern abgibt, ist allgemein bekannt. Er geht endlieh den anderweitigen Lungenaffeetionen voran, so wie er sieh aueh in ihrem weiteren Verlaufe erst bilden kann.

Aetiologie. Ob die grössere Häufigkeit der katarrhalisehen Affeetionen, besonders der Lungen, mit der Anwesenheit einer grösseren Menge des Ozon in der atmosphärisehen Luft zusammenhängt, müssen noeh weitere Beobaehtungen bestätigen. Wenn man das Jahr in vier Trimester eintheilt, und die Beobaehtungen einiger Jahre

zusammenstellt, so zählten wir im ersten Trimester (Januar, Februar, März) 107 Fälle, im zweiten (April, Mai, Juni) 93, im dritten (Juli, August, September) 55 und im vierten Trimester (Oktober, November und December) 63 Fälle von Bronehialkatarrh. Wir müssen jedoeh bemerken, dass die grössere Häufigkeit der Katarrhe in einem bestimmten Zeitabschnitte zu der Intensität oder zu dem ungünstigen Ausgange der einzelnen Fälle in keinem geraden Verhältnisse stand. Nieht selten seheint der Vaeeinproeess eine katarrhalisehe Affeetion der Respirationsorgane zu veranlassen, so wie es unter den Exanthemen stets die Masern und unter den ehronisehen Hautausschlägen sehr häufig die Syphiliden zu thun pflegen.

Verlauf. Die kürzeste Dauer betrug 1 — 3 Tage, und die längste 8 Woehen. Der Ausgang hängt nieht von der Dauer des Katarrhs ab und ist in den meisten Fällen wohl die Genesung. Den ungünstigen Ausgang können entweder gefährliehe Complieationen herbeiführen, wie z. B. die Diarrhöe, oder die Folgen des Katarrhes, welehe sieh gewöhnlich in dem Respirationsorgane, seltener im Gehirne und in seinen Häuten manifestiren; zu jenen gehören: die lobuläre Verdiehtung, Lungen-Collapsus, Brouchiektasie, Lungenoedem, Lungen-Emphysem und die katarrhalische Pneumonie oder der Katarrh der feinsten Bronehien und der Lungenzellen; zu diesen gehören: Hyperämie und seröse Ansammlungen in den Gehirnhäuten oder in den Gehirnventrikeln.

Behandlung. Der Bronchialkatarrh geht bei gleiehmässiger Zimmertemperatur, ohne Gebraueh einer Arznei, in Genesung über. Wird derselbe von einem bedeutenderen Fieber begleitet, so ist es rathsam, dass dieses dureh strenge Diät und das Nat. nitr. in Dec. baee. Junip. gemässiget wird, bevor andere Mittel in Anwendung ge-

bracht werden. Begleitet der Katarrh nur als Complication eine noch wichtigere Krankheit, wie z. B. die Diarrhöe, den Katarrh des Darmkanals, so müssen vorerst diese beseitiget werden; eben so darf der Katarrh bei der angeerbten Syphilis nur als eine Nebenerscheinung betrachtet werden.

Bleibt von dem Gesagten nichts zu berücksichtigen übrig, verläuft der Katarrh ohne Fieber, so ist die Rad. Polygal. amar. zu empfehlen, welcher im höheren Grade des Katarrhs das Sal. volat. C. C. beigesetzt werden kann. Wird das Kind von heftigen Hustenanfällen geplagt bei geringen physikalischen Erscheinungen des Katarrhs, so ist die Anwendung des Tanins mit Flor. Benzoes oft von Nutzen. Bei chronischen, lang dauernden Katarrhen mit allgemeiner Abmagerung kann man oft durch eine sorgfältige diätetische Pflege und den Gebrauch des Ol. jecor. aselli die Gesundheit herstellen. Wird der Katarrh von nächtlicher Unruhe und Schlaflosigkeit begleitet, so sind die Dover'schen Pulver angezeigt.

d) Keuchhusten (Tussis convulsiva).

Die Untersuchungen des Dr. Löschner haben zu dem Resultate geführt, dass der Keuchhusten ein Katarrh der feinen Bronchien und der Lungenzellen ist, wobei die Schleimhaut entweder geröthet, oder blass und gewulstet, der abgesonderte Schleim in Klümpchen geformt und wie pulverig erscheint *). Auch die infiltrirte Tuberkulose der Lungen und die katarrhalische Pneumonie rufen in

*) Der Keuchhusten und seine Behandlung von Dr. Löschner, Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde, herausgegeben von der medizinischen Fakultät in Prag 1848. I. B. S. 172.

sehr vielen Fällen dieselben Erscheinungen hervor, welche wir unter dem Namen Keuchhusten zusammenfassen, ohne dass uns die physikalische Untersuchung über die anatomische Veränderung der Lunge im Zweifel liesse. Bei dem Krampfhusten — nicht als Symptom, sondern als Krankheitsform — finden wir oft durch lange Zeit in den freien Intervallen der Hustenanfälle kein positives Symptom der genannten Krankheit, bis die Folgen derselben, als Blenorrhöe, Oedem u. s. w. oder die hinzukommenden Complicationen, abnorme physikalische Erscheinungen hervorrufen.

Wenn die Kinder der Krankheit unterliegen, bevor das letztgenannte erfolget, so findet man häufig die Lungen blutarm mit oder ohne Katarrh der grösseren Bronchien. Eine genaue Untersuchung der feinen Bronchien müsste nach Dr. Löschner den anatomischen Befund vervollständigen. Die Ansicht derjenigen Autoren, welche den Keuchhusten für eine Nervenaffection halten und den Hinzutritt allgemeiner Convulsionen zur Bestätigung anführen, wird dadurch berichtiget, dass die durch die Hustenanfälle herbeigeführte Hyperämie und seröse Infiltration des Gehirns und seiner Häute die Convulsionen veranlasst. Indem die Beobachtung lehrt, dass die Tuberkulose oder die katarrhalische Affection der feinen Bronchien Keuchhustenanfälle hervorruft, so können wir daraus schliessen, dass der Keuchhusten eiue Affection der feinen Bronchien ist, und indem die Geschichte desselben und der Masern die gleiche Wesenheit dieser zwei Affectionen wahrscheinlich macht, so können wir den Keuchhusten für eine besondere, dem Masernprocesse verwandte Affection der Schleimhaut der feinen Bronchien und auch der Lungenzellen halten.

Die Symptome sind allzu bekannt, als dass es noth-

wendig wäre, dieselben hier näher zu beschreiben. Man behauptet, dass jedem Hustenanfalle ein Gefühl der Angst vorangeht, dass der Hustenanfall mit einer pfeifenden Inspiration beginnt, und von derselben begleitet wird; dass der Hustenanfall meistens mit Erbrechen endet, das sind sehr häufige, aber nicht constante Begleiter des Keuchhustens.

Die Krankheit verläuft gewöhnlich in folgenden drei Stadien: 1) des Katarrhes, welches Stadium oft sehr kurz ist; 2) der Stase mit paroxysmenartigem Auftreten des Hustens mit freien Zwischenräumen; dieses Stadium ist das längste und zeichnet sich durch den Mangel jedes abnormen Geräusches der Respiration in den freien Zwischenräumen aus; 3) der Blenorrhöe, d. h. Solution des Katarrhs, welches Stadium auch gänzlich fehlen kann.

Complicationen. Der Keuchhusten verläuft meistentheils ohne einer Complication. Die Kinder können an Rhachitis, Tuberkulose, Otorrhöe u. s. w. leiden, bevor sie vom Keuchhusten befallen werden. Bei den Säuglingen kann man häufiger als eine andere Affection die Diarrhöe im Verlaufe des Keuchhustens beobachten. Bei älteren Kindern bilden sich häufig Aphthen in der Mundhöhlenschleimhaut. Die wichtigsten Complicationen bestehen aus den Folgen desselben, als: Hyperämie und Oedem des Gehirns und seiner Häute, Lungenblenorrhöe, Lungenoedem, Emphysem, Oedem des Unterhautzellgewebes, Hämorrhagien u. s. w.

Aetiologie. Wir haben den Keuchhusten bei Kindern zwischen dem dritten Lebensmonate und dem achten Lebensjahre beobachtet. Weder das Geschlecht, noch die Jahreszeit hatten einen Einfluss auf dessen Entstehen, oder dessen Verlauf; derselbe erscheint häufig nach kaum abgelaufener Masernepidemie auch epidemisch;

derselbe ist ansteckend, das Contagium jedoch nur in der Nähe wirksam und durch andere Personen nicht vertragbar.

Die Dauer beträgt 18 bis 54 Tage. Der häufigste Ausgang ist die Genesung; der Tod wird durch die gleichzeitige Tuberkulose oder durch die obengenannten Folgekrankheiten herbeigeführt.

Die Behandlung. Beim einfachen Keuchhusten reicht eine constante Zimmertemperatur (16° Reaum.), Reinlichkeit der Zimmerluft, zweckmässige Diät und ein schleimiges Getränk hin, denselben oft gefahrlos verlaufen zu sehen. Ein wahres, jeder Zeit wirksames Heilmittel ist mir unbekannt, und es ist nach den ärztlichen Berichten sehr wahrscheinlich, dass der Keuchhusten zu verschiedenen Zeiten auch ein verschiedenes Heilmittel erheischt, welches wir nicht immer errathen. Nach meiner Erfahrung hatte die zeitige Anwendung des Tanins mit Flor. Benzoes in einem Jahre offenbar den Verlauf des Keuchhustens abgekürzt und gefährliche Folgen verhindert; ohne dass es sich bei einer anderen Epidemie eben so bewährt hätte, bei welcher das Ext. Pulsatillae nigr. bessere Dienste geleistet hat. Dass man bei der Behandlung die Complicationen, die Nachkrankheiten und die Körperkonstitution berücksichtigen muss, ist wohl bekannt. Die Belladonna, welche beim Keuchhusten gerühmt wird, haben wir nicht erprobt.

e) Katarrhalische Pneumonie.

Die katarrhalische Entzündung der kleinsten Bronchialzweige und der Lungenbläschen nennen wir die katarrhalische Pneumonie, welche in der ersten Kindheit eine sehr häufige Krankheit ist. Dieselbe wird bei den

verschiedenen Schriftstellern unter verschiedenen Namen beschrieben, als: Allgemeine Lobularpneumonie, Bronchitis capillaris oder Catarrhus suffocativus.

Anatomie. Man findet in den Bronchien, auch zuweilen in der Trachea, reichlich angesammelten, meist eingedickten, graulichen oder weisslichen, schaumigen Schleim, die Schleimhaut der Bronchien ist geröthet, häufig blass und gewulstet; man findet einzelne zerstreute Partien der Lunge in verschiedener Ausdehnung mitten in der Substanz oder peripherisch gelagert, oder einen ganzen Lappen, einen ganzen Lungenflügel, sehr selten die Lungen in ihrer ganzen Ausdehnung, mit Ausnahme kleiner peripherer Stellen bläulich roth, seltener dunkelbraunroth, auch blass, blut- und luftleer, dicht, ziemlich derb, zähe, nicht brüchig, selten mürbe, specifisch schwerer als Wasser, — von den Bronchien her jedoch aufzublasen, worauf die kranke Lungenpartie blassroth und lufthältig erscheint — ihre Durchschnittsfläche glatt, ohne Granulation, aus dieser nur wässerig-schleimiges oder gar kein Secret ausdrückbar, nicht knisternd; die lobuläre Struktur der Lunge ist deutlich sichtbar, indem die Erkrankung der Lungenzellen darin besteht, dass ihre Wandungen bis zur Verschliessung ihrer Höhlen gewulstet sind, und bei geringerem Grade von Schwellung ein wässerig-schleimiges, nur spärlich schäumendes Secret enthalten. Die gesunde Lungenpartie erscheint blass und röthlich-grau, blutarm, von Luft ausgedehnt, zuweilen mürbe und reicher an Serum, dass diese bei Eröffnung des Brustkorbs nicht zusammenfällt, ist die Verstopfung der Bronchien mit Schleim, oder der Verlust der Elastizität Schuld; wegen der emphysematösen Ausdehnung der gesunden Lunge erscheinen die erkrankten

Läppchen, wenn sie peripherisch lagern, etwas unter das Niveau der Lungenoberfläche deprimirt.

Dies ist der gewöhnliche Leichenbefund bei der katarrhalischen Pneumonie, aber in vielen Fällen, und besonders bei einem sehr raschen Verlaufe der Krankheit, fanden wir folgende eigenthümliche anatomische Veränderungen, welche von besonderen Erscheinungen im Leben begleitet werden, und auf welche wir bei der Aufzählung der Symptome aufmerksam machen werden. Man findet nämlich auch den Katarrh der Bronchien, die Lungensubstanz aber sehr luft- und blutreich, auch ganz blutarm, weiss, emphysematös, jedoch stets morsch, wie gekocht; oder es sind die Lungen gross, die oberen Lappen luftreich, blass, blutarm, die untern, häufiger der linke luftleer, braunroth, von den Bronchien her aufzublasen, die ganze Lungensubstanz sehr mürbe; in anderen Fällen begleitet den Bronchialkatarrh nebst der eigenthümlichen Mürbigkeit der ausgedehnten Lunge nur partielle Congestion oder partielle (lobuläre) katarrhalische Verdichtung. Zuweilen ist diese Abnormität mit einem geringen Oedem der Lunge vergesellschaftet.

Im Allgemeinen ist der Organismus blutarm, das Blut gewöhnlich dünnflüssig ohne Faserstoffgerinnung und ohne Coagula. Das Gehirn und seine Häute sind mit mehr oder weniger Blut versehen, jedoch stets oedematös und die Gehirnsubstanz meistens weiss und matsch (hydropisch erweicht); in zwei Fällen war die Thymusdrüse über eine halbe Unze schwer, und in zwei andern die Milz um das Doppelte bis Dreifache vergrössert, braunroth und sehr mürbe; auch begleitet zuweilen die beschriebene Krankheitsform der Katarrh des Darmkanals. Wir wollen dieselbe zum bessern Verständniss der weiteren Angaben und wegen dem raschen Verlaufe der-

selben die acute katarrhalische Pneumonie nennen. Nun kehren wir zu der Angabe des weiteren anatomischen Befundes bei der katarrhalischen Pneumonie überhaupt zurück.

Wenn wir die Häufigkeit des Vorkommens der katarrhalischen Pneumonie in den einzelnen Lungenpartien ohne Rücksicht auf ihre Ausdehnung betrachten, so stellen sich folgende numerische Daten heraus: Die katarrhalische Pneumonie wurde im linken untern Lappen 61mal, im rechten untern Lappen 43mal, im linken Lungenflügel 24mal, im rechten Lungenflügel 19mal, im rechten obern Lappen 8mal, im linken obern Lappen 1mal und im rechten mittleren Lappen 1mal beobachtet.

In Betreff der Ausdehnung haben wir dieselbe 30mal in den beiden unteren Lappen, 18mal in beiden Lungenflügeln, 3mal im rechten obern und linken unteren Lappen, 2mal im rechten obern und in beiden unteren Lappen, 1mal in beiden Lungenflügeln, mit Ausnahme des rechten mittleren Lappens, 1mal in beiden unteren und im rechten mittleren Lappen, und 1mal in beiden oberen und im linken unteren Lappen beobachtet. Die katarrhalische Verdichtung ist häufiger partiell, als über einen ganzen Lappen ausgebreitet. Neben dem Lungenkatarrh sind zuweilen auch andere Abnormitäten des Respirationsorganes zugegen, als: Katarrh des Larynx, croupöse Pneumonie, Lungentuberkulose, Oedem der Glottis, Oedem der Lunge, Emphysem derselben, Lungenabscesse bei gleichzeitiger Pyämie; einmal war die Schleimhaut der Mund- und Nasenhöhle, der Trachea und der Genitalien mit dünnflüssigem Blute überzogen.

Im Allgemeinen sind die Kinder entweder vor dem Beginne der Krankheit schon blutarm oder die allgemeine Blutarmuth und Tabes wird durch die katarrhalische

Pneumonie herbeigeführt. Das Blut ist in den meisten Fällen sehr dünnflüssig. Das Gehirn und seine Häute sind von verschiedenem Blutgehalte, aber eine häufige Ansammlung von Serum in der Arachnoidea (1/$^{1}{}_{2}$ Unze) in der Pia mater, in der Gehirnsubstanz oder in den Gehirnventrikeln (½ — 1 Unze) zeichnen diese Krankheit aus. Geringe Hämorrhagie der genannten Theile oder Ueberfüllung der Blutleiter der dura mater kommen selten vor.

Die serösen Häute sind häufig viscid angeflogen, besonders wenn die Diarrhöe eine Complication bildete, in welchem Falle man auch die Magenerweichung antreffen kann. Häufiger kommt der Hydrops des Pericardiums, als der Pleura vor. Die Hypertrophie der Thymusdrüse gehört einem zufälligen Nebenbefunde an. Katarrh, sehr selten Hämorrhagie des Darmkanals, Milztumor, Fettgehalt der Leber, neben Hypertrophie und Blutarmuth derselben müssen auch als zuweilen vorkommende Complicationen hier erwähnt werden.

Symptome. Der katarrhalischen Pneumonie geht eine längere oder kürzere Zeit der Bronchialkatarrh voran, nur häufig mit dem Unterschiede, dass die Hustenanfälle von längerer Dauer und grösserer Heftigkeit sind, daher sind die physikalischen Erscheinungen den beim Bronchialkatarrh angegebenen gleich. Hat sich der Katarrh auf die feinen Bronchialäste und die Lungenzellen verbreitet, so hört man bei überwiegender Sekretion der Schleimhaut das feinblasige Rasseln, besonders während der Inspiration, oder man hört nur wenige kleine Blasen zu Ende einer tieferen Inspiration; übrigens kann das Respirationsgeräusch rauh, unbestimmt oder bedeutend vermindert sein. Durch die Schwellung der Schleimhaut der feinen Bronchialäste und der Lungenzellen wird die fleischartige Verdichtung des luftleeren Lungengewebes

herbeigeführt; schon im Beginne dieser Abnormität gewinnt die Exspiration an Stärke, wird hörbarer als die Inspiration, da im normalen Zustande das Gegentheil Statt findet; mit der Zunahme der Verdichtung wird das Respirationsgeräusch ganz unhörbar, oder jene wird durch das consonirende Rasseln oder das schwache bronchiale Athmen bezeichnet.

Der Percussionsschall wird im Verhältnisse zur Ausdehnung und Nähe der verdichteten Lungenpartien dumpf und leer, aber stets in einem minderen Grade, als bei der Hepatisation; sind nur wenige Lungenläppchen verdichtet, so bleibt der Percussionsschall normal. Nicht selten ist der Percussionsschall über den weniger lufthältigen Stellen tympanitisch. Bestimmte Unterscheidungszeichen zwischen der katarrhalischen Verdichtung und der Hepatisation bei der croupösen Pneumonie lassen sich durch die blosse physikalische Untersuchung nicht aufstellen, sondern der Verlauf der Krankheit, die Beachtung noch anderer Symptome und die Harnanalyse können die Diagnose sichern.

Die Respirationsbewegung ist gewöhnlich beschleuniget und erschwert, d. h. sie geht mittelst des Zwerchfells oder auch der Halsmuskeln vor sich, wobei der Brustkorb in Unthätigkeit verharrt.

Der Lungenkatarrh wird zum Unterschiede von der croupösen Pneumonie durch häufige und oft heftige Hustenanfälle ausgezeichnet; während derselben wird das Gesicht des Kindes wegen der Circulationsstörung roth bis blauroth. Dass der Lungenkatarrh auch Anfälle von Asthenie veranlasst, wurde schon bei dieser erwähnt.

Der Schrei ist meistens kurz abgebrochen, heiser, erstickt und ohne Echo; ist die Lunge theilweise ver-

dichtet, so wird während der Unruhe des Kindes anstatt der Exspiration der consonirende Schrei vernommen.

Das Fieber ist zuweilen beim ausgebreiteten Lungenkatarrh nicht besonders bemerkbar; dasselbe erscheint gleich im Anfange der Krankheit; in ihrem weiteren Verlaufe oder besonders bei einem ungünstigen Ausgange tritt dasselbe mit grösserer Heftigkeit in den letzten Tagen ein; es ist bei Säuglingen stets remittirend und macht am liebsten nächtliche Exacerbationen, welche Schlaflosigkeit, grössere Unruhe und häufige Hustenanfälle begleiten. Was die Pulsfrequenz betrifft, so fand ich 126 — 186 Schläge in der Minute und 20 — 90 Respirationsbewegungen in derselben Zeit, ohne dass jedoch immer mit der Anzahl der Pulsschläge die Zahl der Respirationen gestiegen wäre; so zählte ich z. B. bei 186 Pulsschlägen 20 Respirationen in der Minute; solche Abweichungen findet man besonders häufig bei gleichzeitiger seröser Infiltration des Gehirns und seiner Häute; ein anderes Mal begleiteten 138 Pulsschläge 90 Respirationen; eine solche Abweichung findet auch ohne Erkrankung des Gehirns Statt. Eine schnelle regelmässige Respirationsbewegung ist bei jungen Säuglingen abnorm zu nennen, während deren Unregelmässigkeit im Typus normal erscheint. Bei schwächlichen Kindern ist nicht selten die Respiration sehr verlangsamet, und der Puls in der Schnelligkeit unregelmässig.

Die äussere Haut nimmt an den in Folge der katarrhalischen Pneumonie herbeigeführten allgemeinen Veränderungen Antheil; die Störung der Circulation und der Oxydation in Folge der pathologischen Veränderung des Lungengewebes, führt eine cyanotische Färbung der Haut in verschiedenem Grade herbei; bei längerer Dauer der Krankheit erfolgt eine allgemeine Abmagerung und Blut-

armuth, wobei die äussere Haut faltig und bleich wird, später sieht man seröse Infiltrationen im Unterhautzellgewebe der Hände, Füsse, der Wangen, der Genitalien oder der gesammten allgemeinen Decke sich bilden. Selten werden die weibliche äussere Scham oder der Nabel unter Mitwirkung uns noch unbekannter Nebenumstände von der Gangrän ergriffen.

Die vordere Fontanelle ist bei gleichzeitiger Turgescenz des Gehirns mehr gewölbt und gespannt, und man fühlt bei stärkerer Fieberbewegung eine deutliche Pulsation derselben, besonders während der Exspiration.

Das Gesicht zeigt häufig eine vorübergehende oder anhaltende bläuliche Färbung, besonders um die Augen, den Mund und die Nase, nicht selten ist dasselbe aufgedunsen. Die Nares sind bei erschwerter Respiration erweitert und die Nasenflügel in steter Bewegung; Blutung der Nasenschleimhaut oder Sekretion einer dem Fleischwasser ähnlichen Flüssigkeit aus der Conjunctiva sind nur seltene Erscheinungen. Einrollen der Augenlider, Lichtscheue u. s. w. pflegen im Verlaufe des Lungenkatarrhs nicht vorzukommen. Das Saugen ist oft im ganzen Verlaufe der Krankheit nicht gehindert, aber beim gleichzeitigen Katarrhe des Larynx ist selbst das Schlingen erschwert. Der Schluchzen ist nur ein zufälliger Begleiter des Lungenkatarrhs, aber die Schaumbildung in der Mundhöhle ist um so häufiger, je schwieriger die Luft eingeathmet wird.

Der Bauch zeigt in vielen Fällen keine Abnormität; ist aber gleichzeitig die Darmschleimhaut vom Katarrhe befallen, so findet man gewöhnlich den Bauch tympanitisch aufgetrieben und die Darmentleerung von abnormer Consistenz, von abnormer Farbe und mit Schleim gemengt.

Die Urinsekretion ist bei den Säuglingen der Quantität nach schwer zu beurtheilen; zuweilen findet eine 24stündige Retention des Urins statt. Der Urin ist gewöhnlich blassgelb, klar, sauerer oder neutraler Reaktion, sein sp. Gewicht beträgt 1002 bis 1014, das Verhältniss seiner Salze bleibt normal, obwohl ihr Quantum im Allgemeinen vermehrt sein kann; einmal zeigte der Harn eine kleine Menge von Albumin; hervorzuheben ist jedoch, dass bei der katarrhalischen Pneumonie die Menge der Chlorate nicht vermindert ist. Blutungen der Schleimhaut der weiblichen Genitalien wurden nur kurz vor dem ungünstigen Ausgange der Krankheit beobachtet. — Die spontane Bewegung ist meistens gering und sehr matt, nicht selten ist die Muskulatur der Extremitäten für eine kürzere oder längere Zeit erschlafft, bei gleichzeitigem Oedem des Unterhautzellgewebes werden die unteren Extremitäten steif. Convulsionen, als Zuckungen der Lippen, der Hände u. s. w. werden durch die Hyperämie oder die seröse Infiltration des Gehirns oder seiner Häute veranlasst. Erzittern der Arme, Rollen der Bulbi und Nicken der Augenlider werden auch ohne der genannten Abnormität des Nervensystems beobachtet.

Den Schmerz äussert das Kind durch ein klägliches Geschrei oder durch ein klägliches Wimmern während des Hustenanfalls, oder auch in den von Husten freien Zwischenräumen.

Die Erscheinungen, welche wir eben beschrieben haben, kommen der katarrhalischen Pneumonie zu, welche sich durch eine längere Dauer auszeichnet, und sonst auch kongestive, schleichende oder ausgebreitete Läppchen-Pneumonie oder falsche Lappen-Pneumonie genannt wird.

Nun wollen wir die Symptome näher beleuchten,

welche die acute katarrhalische Pneumonie karakterisiren, und welche auch die suffokative oder bronchitische Form, oder auch die Kapillar-Bronchitis genannt wird.

Nur in einigen Fällen geht den übrigen Erscheinungen unbedeutender Husten durch einige Tage voran, denn gewöhnlich werden die Kinder von der Krankheit plötzlich befallen. Indem es in der acuten Form selten zur partiellen katarrhalischen Verdichtung des Lungengewebes kommt, so kann man im ganzen, gewöhnlich sehr kurzen Verlaufe der Krankheit bei der Auskultation im ganzen Thorax ungleiches, grossblasiges, später auch feines, gleichblasiges Rasseln hören; zuweilen ist das Inspirationsgeräusch vermindert und die Exspiration vorwiegend; nur in sehr seltenen Fällen sind die Zeichen der Verdichtung vorhanden, deshalb auch der Percussionsschall selten von der Norm abweicht.

Die Respirationsbewegung ist entweder gleichmässig schnell, oder eine schnelle wechselt mit einer langsamen ab; selten beschränkt sich deren Zahl auf 48 in der Minute, häufig ist sie beschleuniget und man kann 60 — 107 Respirationen in der Minute zählen, das Zwerchfell zieht sich dabei kräftig und rasch zusammen. Der Husten ist gering und trocken, die Respirationsbeschwerde führt eine Ansammlung von Schaum in der Mundhöhle herbei und steigert sich zuweilen bis zum Erstickungsanfalle.

Das Fieber ist nicht in allen Fällen von gleicher Stärke, und macht theils des Nachts, theils bei Tage seine Exacerbationen, die Pulsfrequenz varirt zwischen 144 und 180 Schlägen in der Minute.

Die äussere Haut ist entweder blass oder bläulich am ganzen Körper, oder es sind nur die Extremitäten und das Gesicht bläulich gefärbt, auch ist es keine Seltenheit, dass die äussere Haut vorübergehend und beson-

ders des Nachts kühl und livid wird, welcher Zustand bald der Hitze und Blässe Platz macht. Die vordere Fontanelle ist häufig eingesunken, sowie überhaupt bald der allgemeine Collapsus erfolgt. Zeitweilig sieht man den Kopf mit Schweiss bedeckt; die Augenlider sind halb geschlossen, die Pupille enge oder das Auge steht offen und starr mit sehr enger Pupille, welche später sich erweitert und unbeweglich wird; oft sind die Augen unbeweglich nach einer oder der andern Seite hin gerollt.

Die Brust wird gewöhnlich vom Kinde verschmäht, und das Getränk oder die Medicin kann nur mit Mühe eingeflösst werden.

Die Darmentleerung ist verschiedener Consistenz mit oder ohne beigemischtem Schleim. Die Eigenschaften des Harns sind den oben angegebenen gleich.

Die spontane Bewegung ist sehr matt, gewöhnlich sind die Extremitäten erschlafft und unbeweglich, und nur bei einer grösseren Schmerzempfindung oder bei der durch die Untersuchung hervorgerufenen Unruhe sieht man dieselben sich schwach bewegen; auch bezeichnen nicht selten Zuckungen der Gesichtsmuskel und der Bulbi die gestörte Bewegung.

Unruhe mit starkem kläglichen Geschrei dient im ersten Zeitraume der Krankheit als Aeusserung des Schmerzes und macht bald der Schlummersucht und dem Sopor Platz, so dass dann gar kein spontanes Geschrei und nur hervorgerufen ein erstickter Schrei zu vernehmen ist.

Die angegebenen Erscheinungen stimmen mit dem anatomischen Befunde vollkommen überein, welcher uns die Abnormität des Gehirns und der Lunge gleichzeitig nachweiset; im Leben gibt sich jene durch Störungen

der Bewegung, der Empfindung, durch Schlafsucht und Sopor, diese durch abnorme Respirationsgeräusche kund.

C o m p l i c a t i o n e n. Zu den Krankheiten, welche neben der katarrhalischen Pneumonie gleichzeitig in den Respirationsorganen vorhanden sein können, gehören: Oedem der Glottis, Katarrh des Larynx, Lungen-Oedem, Lungen-Emphysem, Lungen-Abscesse bei Pyämie, croupöse Pneumonie, Lungentuberkulose und Pleuritis; das Oedem und das Emphysem der Lunge bilden sich erst im weiteren Verlaufe des Lungenkatarrhes und können zu seinen Folgezuständen gerechnet werden. Dieselbe Bedeutung kann man der Hyperämie oder dem Oedem des Gehirns oder seiner Häute geben, welche Abnormitäten durch die langen und heftigen Hustenanfälle veranlasst werden. Mit der katarrhalischen Pneumonie können sich die verschiedensten Krankheiten compliciren, oder auch vor derselben im Organismus bestehen; besonders muss der Zustand des Darmkanals überwacht werden, weil die gleichzeitige Diarrhöe oder der Darmkatarrh die Heilung des Lungenkatarrhs hemmen. Derselbe ist fast ein steter Begleiter der Masern, er kann aber auch zufällig zu der Roseola sich gesellen, welche mit jenen nicht zu verwechseln ist. Häufig entwickelt sich der Lungenkatarrh im Verlaufe der angeerbten oder der secundären Syphilis, wodurch die Heilung der letzteren bedeutend erschwert wird. Im späteren Stadium desselben, besonders wenn sein Verlauf langwierig ist, bilden sich häufig gefährliche Folgekrankheiten aus, wie z. B. allgemeine Anämie, Hydrämie, der Pemphigus (P. cachecticorum), Gangrän äusserer Theile, der Nabel- oder der Leistenbruch.

A e t i o l o g i e. Weder die Constitution, noch das Alter, noch das Geschlecht können besondere aetiologische

Momente abgeben, denn die katarrhalische Pneumonie kann bei frühgebornen, schwächlichen, kräftigen, rhachitischen, tuberkulösen, mit Syphilis behafteten Kindern vorkommen; sie wird sowohl in der ersten Lebenswoche als auch im späteren Säuglingsalter beobachtet. Wenn man die vorgekommenen Fälle nach den vier Trimestern des Jahres zusammenzählt, so sind im ersten Trimester (Januar, Februar, März) 51, im zweiten 31, im dritten 26 und im vierten 33 Fälle vorgekommen; am häufigsten wurde die katarrhalische Pneumonie im März und am seltensten im November beobachtet. Nicht selten werden Kinder während des Verlaufes der eingeimpften Vaccine davon befallen, welches sehr wahrscheinlich nur dem Zufalle zuzuschreiben sein wird.

Verlauf. Die katarrhalische Pneumonie hat entweder einen chronischen oder einen acuten Verlauf; in jenem Falle kann sie 8—20 Tage, 1—2 Monate und sogar darüber dauern; bei einem acuten Verlaufe beträgt ihre Dauer 2—6 Tage. Nicht immer sind gleich im Beginne der Krankheit die localen Erscheinungen des Katarrhs deutlich ausgesprochen, sondern in den ersten 24 Stunden oder auch in den ersten drei Tagen ist die Fieberbewegung die einzige krankhafte Erscheinung, welche von Unruhe, Schlaflosigkeit oder wieder von Schlummersucht begleitet wird; und wenn zufällig der Säugling sich erbricht, so wäre man leicht verleitet, eine beginnende Krankheit des Gehirns vorauszusetzen, bis am zweiten oder dritten Tage der Lungenkatarrh sich durch seine besonderen physikalischen Zeichen kund gibt und in vielen Fällen das Fieber abnimmt. Der acute Lungenkatarrh endet ungleich häufiger ungünstig, als der chronische, obwohl auch dieser nicht immer gefahrlos ist, und oft durch die lange Dauer oder durch die Recidiven

den kindlichen Organismus erschöpft. Besondere Ausgänge der katarrhalischen Pneumonie bei Säuglingen ausser der allgemeinen Abmagerung und Schwäche werden nicht beobachtet.

Therapie. Wir wollen keine besonderen Indicationen aufstellen, weil es unmöglich ist, ihnen stets verlässliche Indicata anzupassen; wir wollen nur die Umstände angeben, unter welchen sich nach unserer Erfahrung bestimmte Heilmittel als nützlich erwiesen haben. Bei der katarrhalischen Pneumonie muss, wie bei jeder vom Fieber begleiteten Krankheit, die Quantität der zu reichenden Nahrungsstoffe verringert, die des Getränkes jedoch vermehrt, die Zimmerluft rein und gleichmässig temperirt erhalten werden. Bei heftiger Fieberbewegung dient zur inneren Arznei das Dec. Bacc. Junip. mit Nitrum oder Natrum nitricum, und bei Symptomen einer gleichzeitigen Gehirncongestion wird es nöthig sein, kalte Ueberschläge des Kopfes und Einhüllungen der Füsse mit warmen Cataplasmen in Anwendung zu bringen. Ist das Fieber gemässiget oder gänzlich beseitiget, so kann das Dect. Polygal. am. mit Sal. vol. C. C. zum inneren Gebrauche empfohlen werden, welches in vielen Fällen hinreicht, die Krankheit in Genesung überzuführen. Wird das genannte Mittel in besonderen Fällen nicht als hilfreich gefunden, wird das Kind von heftigen Hustenanfällen, besonders bei Nacht geplagt, magert es bedeutend ab, so sind die Pulv. Doveri in Verbindung mit Ol. jec. aselli angezeigt, welches Oel auch in einer Emulsion verabreicht werden kann.

Ist die katarrhalische Pneumonie mit Diarrhöe oder Darmkatarrh complicirt, so wird diese Complication durch den inneren Gebrauch des Calomels mit Pulv. Conchar. praep. v. Pulv. s. foenicul. beseitiget. Bei drohenden Er-

stiekungszufällen dient ein Emet. aus Ipicac. und Tart. stib. oder die äussere und innere Anwendung des Sehwefeläthers als ein vorzügliches Palliativmittel. Wenn die Laien die Brust des Kindes mit einem Emplastr. de Spermate Ceti bedeken, oder mit Fett einsehmieren, denselben eine Leinsamenabkoehung oder ein feines Oel eingeben, so braucht sie der Arzt nicht daran zu hindern, weil die genannten Mittel dem Heilzwecke nieht entgegenwirken.

7. Partielle (lobuläre) Pneumonie.

Anatomie. Die katarrhalische Entzündung der Bronehialzweigehen und Bläschen nimmt nach der anatomischen Anordnung derselben nur einzelne Lungenläppchen ein, und übersehreitet niemals die dureh das Zwisehenzellgewebe bezeiehneten Grenzen, wenn die so erkrankten Lungenläppehen dureh ein gesundes Lungengewebe von einander getrennt gefunden werden, so kann man diese Affection unter dem Namen der partiellen katarrhalisehen oder der lobulären Pneumonie zusammenfassen.

Die croupöse Pneumonie dagegen lagert ihr Produkt sowohl in die Lungenzellen, als aueh in das Zwischenzellgewebe ab, woraus folgt, dass sie, einen so kleinen Umfang sie aueh gewinne, streng genommen, niemals Läppehenhepatisation sein kann. Wenn daher die wahre Hepatisation, anstatt einen zusammenhängenden Theil der Lunge ganz einzunehmen, sieh in Form von an Zahl und Grösse versehiedenen Knoten in derselben zerstreut, so bildet sie die partielle, croupöse Pneumonie. Die Hepatisationskerne sind entweder kuglicher Form, oder unregelmässiger Begrenzung, und können alle Metamorphosen

der Lappenhepatisation eingehen; sie wechseln in Bezug auf ihre Grösse zwischen einem Hanfkorn und einem Taubenei.

S y m p t o m e. Beim lobulären obstruirenden Lungenkatarrh findet man die Zeichen des Bronchialkatarrhs, und nur bei der sorgfältigsten Untersuchung für eine kurze Zeit die des Lungenkatarrhs (feines Rasseln). Die erfolgte Verdichtung des Lungengewebes in so kleinem Umfange lässt die physikalische Untersuchung nicht entdecken, während alle Nebenerscheinungen des Lungenkatarrhs vorhanden seiu können. Dieselbe gesellt sich sehr häufig zu einem chronischen Bronchialkatarrh bei schwächlichen und abgemagerten Kindern.

Die croupöse partielle Pneumonie kommt bei Neugebornen häufig als eine primäre Affection vor, und tritt entweder mit Fieber und ziemlich deutlichen physikalischen Erscheinungen auf, besonders wenn die Hepatisationskerne gross und zahlreich sind, oder man findet im Gegentheil die Haut kühl und bläulich, den Herzschlag und die Respiration verlangsamet, die Extremitäten steif oder schlaff, Schaum in der Mundhöhle, Blasen mit den Lippen, stärkere Zwerchfellcontraktionen und gewöhnlich ein reichliches grossblasiges Rasseln bei der Auskultation.

Weit häufiger gesellt sie sich als eine sekundäre Krankheitsform zu schon bestehenden Leiden, als: zu Diarrhöe, Entero-colitis, Follikularverschwärung des Dickdarms, Aphthen des Colon, zur Meningitis, Encephalitis, chronischen Hydrocephalie, zur croupösen oder katarrhalischen Laryngitis, zur Peritonitis und Nabelgangrän, zur Phlebitis umbil., zur Pyämie, zur Entzündung der Gelenkskapseln, zum Erysipel, Oedem und Trismus der Neugebornen, zur Variola, Tuberkulose, zur ange-

erbten oder sekundären Syphilis, besonders wenn diese schon allgemeine Tabes herbeigeführt hat.

Die Behandlung muss gewöhnlich das primäre Leiden berücksichtigen.

8. Lungenatelektasie.

(Foetalzustand der Lungen.)

Der Foetalzustand der Lungen wird nicht blos bei Neugebornen gefunden, welche entweder todt zur Welt kommen, oder bei denen die Luft aus verschiedenen Ursachen gehindert ist, in die Lungenzellen einzudringen, sondern derselbe kann sich auch bei älteren Kindern entwickeln, welche schon lange vollkommen geathmet haben, und bei welchen Umstände eintreten, die den Eintritt der Luft in die gesammte Lunge nicht gestatten, worauf einzelne Lungenpartien vermöge ihrer natürlichen Contraktilität in den Foetalzustand zurückkehren. Am gewöhnlichsten finden wir den Foetalzustand im Umkreise der Lunge, am scharfen Rande, an den Lungenspitzen und am Rande der Basis; seltener ist derselbe an der Oberfläche und in der Substanz der Lungen zu finden. Bei Kindern, welche eine partielle Lungenatelektasie wahrscheinlich von der Geburt an behalten haben, und in den ersten drei Lebenswochen an differenten Krankheiten gestorben sind, haben wir den Foetalzustand in wenigen, 1 — 2 Linien breiten Streifen oder Läppchen zerstreut gefunden; ob diese einem angebornen Bronchialkatarrh oder einer angebornen katarrhalischen Pneumonie zuzuschreiben ist, können wir nicht entscheiden. Die Kinder, welche in der vierten Lebenswoche, im zweiten Lebensmonate und später starben, und bei welchen die Atelek-

tasie einen Theil des pathologischen Befundes bildete, waren gewöhnlich abgezehrt, deren einige an Bronchialkatarrh gelitten haben.

Anatomischer Charakter. Das Gewebe einer atelektasischen Lunge enthält keine Luft und krepitirt nicht. Es ist fleischig, dicht, zähe, nicht zerreisslich, nicht brüchig und sinkt im Wasser zu Boden. Es ist gewöhnlich violettroth und bei grösserem Blutgehalte dunkelroth, die Durchschnittsfläche ist glatt, nicht granulirt, und es lässt sich nur etwas blutiges Serum auspressen. Dasselbe kann von den Bronchien her vollkommen aufgeblasen werden. Man könnte den Foetalzustand bei geringerer Aufmerksamkeit nur mit der katarrhalischen Verdichtung verwechseln.

Symptome. Wenn bei einem Kinde, welches eben zur Welt gekommen ist, Hindernisse obwalten, welche die Respiration bei demselben nicht zu Stande kommen lassen, wird man wohl den Mangel derselben und dessen Folgen leicht erkennen; aber unmöglich ist es, eine partielle Atelektasie eines etliche Tage bis Wochen alten Säuglings zu diagnosticiren; dasselbe gilt von dem Foetalzustande geringen Umfanges bei älteren Kindern. Der Foetalzustand von einer grösseren Ausdehnung gibt solche physikalische Zeichen, wie man sie bei der katarrhalischen Verdichtung findet.

Die Umstände, welche die Entwicklung des Foetalzustandes begünstigen, sind: allgemeine Schwäche des Säuglings, welche durch erschöpfende Krankheiten, z. B. eine langwierige Diarrhöe, oder durch eine mangelhafte Ernährung herbeigeführt wird, dann verschiedene mechanische Hindernisse, welche dem Eintritte der Luft in die Lungenzellen entgegenstehen, z. B. eine zu reichliche Schleimansammlung in den Bronchien, gehinderte freie

Ausdehnung des Brustkorbes durch zu enge Wickel oder eine immerwährende Rückenlage.

Aehnliche Ursachen sind es, welche die Ausdehnung der Lungen gleich nach der Geburt verhindern, wie z. B. die Asphyxie aus Plethora, aus Anämie oder aus Verletzungen in Folge des Geburtsactes oder der Kunsthilfe, dann reine mechanische Hindernisse in den Luftwegen oder angeborne Texturkrankheiten der Lungen.

Der Arzt wird genug gethan haben, wenn er die genannten Schädlichkeiten von dem Kinde fern hält oder die vorhandenen beseitiget. Direkte Heilmittel besitzen wir eben so wenige, als es besondere Kennzeichen der Lungenatelektasie gibt.

9. Lungen-Emphysem.

Beim vesikulären Emphysem fühlt sich der aufgedunsene Lungentheil wie ein mit Luft gefülltes Kissen an, derselbe ist blass, blutarm, trocken, er sinkt beim Einschneiden rasch zusammen, und seine Bläschen sind besonders an der Peripherie der Lunge hanfkorn- bis bohnengross erweitert. Wenn die erweiterten Zellen mehrfach zerreissen, so wird der emphysematöse Lungentheil zu einem von Luft aufgeblähten und zerrissenen Netzwerk; dieselbe Ursache bewirkt den Austritt der Luft unter die Lungenpleura.

Das vesikuläre Emphysem nimmt gewöhnlich die oberen und vorderen Theile der Lunge ein und wird am häufigsten neben dem katarrhalischen und dem croupösen Krankheitsprocesse der Lunge, neben Hämorrhagie oder neben exquisiter Anämie derselben bei 4 Tage bis 6 Monate alten Kindern angetroffen.

Das interlobuläre Emphysem besteht in einer An-

sammlung von Luft in den zelligen Zwischenräumen der Lungenläppchen, welche durch die Ruptur einer oder mehrerer Lungenzellen dahin gelangt. Die Luftblasen sind in verschiedener Anzahl und von verschiedener Grösse vorhanden; sie erscheinen blass oder bläulich, rund oder länglich und lassen sich in der Richtung der Interstitien verschieben, wodurch sie auch zu Streifen zusammenfliessen und häufig unter die Lungenpleura gelangen.

Das interlobuläre Emphysem wird viel häufiger bei den Säuglingen angetroffen, als das vesikuläre, und die Lunge ist gewöhnlich in ihren oberen Lappen oder in ihrer ganzen Ausdehnung blutarm und sehr aufgedunsen. Man findet dasselbe bei älteren Kindern neben Lungentuberkulose, bei 13 Tage bis 4 Monate alten Kindern, wenn sie an allgemeiner Tabes, an Brechdurchfall ohne Complication oder an Brechdurchfall sterben, welcher mit sekundärer Pneumonie complicirt ist. Das Lungen-Emphysem ist bei Neugebornen und Säuglingen kein Gegenstand der Diagnose und mithin auch kein Gegenstand der Therapie.

10. Lungen-Metastasen.

Wir werden hier der Lungen-Metastasen nur in Kürze erwähnen, indem wir bei der Pyämie darauf zurückkommen müssen. In Folge der Aufnahme eines pseudoplastischen Produktes in die lebendige Blutmasse bilden sich in der Lunge Ablagerungen eines im Blute neu erzeugten ähnlichen pseudoplastischen Produktes, welches gewöhnlich rasch in Eiter oder Jauche zerfällt. Man findet demnach schwarz- oder braunrothe bis bohnengrosse, der Peripherie der Lungen zugewandte keilförmige

Stellen, oder feste braunrothe oder blassgraue rundliche periphäre Hepatisationen, von der Grösse eines Hirsekorns bis einer Bohne, im anderen Falle sind es hanfkorn-, erbsen- bis haselnussgrosse Abscesse, welche gewöhnlich von reactiver Hepatisation umgeben sind, und oft unmittelbar unter der Pleura sich befinden; einmal war ein einziges Läppchen an der Lungenbasis von der Grösse einer Bohne eitrig infiltrirt (bei angeerbter Syphilis). Uebrigens bilden Bronchialkatarrh, Anämie, Hyperämie, Oedem der Lunge, oder croupöse Pneumonie häufig mit Pleuritis complicirt den weiteren Befund.

Man kann die Lungen-Metastasen in Betracht der aetiologischen Momente vermuthen, aber kaum mit Bestimmtheit durch die physikalische Untersuchung auffinden.

Zu den Ursachen, welche die Lungen-Metastasen und überhaupt die Pyämie veranlassen, gehören: die Variola, die Zellgewebsvereiterung in Folge des Erysipels, des Vaccinprocesses, des Caput succedaneum u. s. w. Caries des inneren Gehörganges in Folge langwieriger Otorrhöe, dann die Phlebitis umbilicalis. Wir haben die Lungen-Metastasen in Folge der genannten Ursachen bei 11 Kindern in dem Alter von 10 Tagen bis 4 Monaten als einen Theil des Sektionsbefundes angetroffen.

11. Lungenbrand.

Der Lungenbrand wurde von uns in der Findelanstalt nur zweimal beobachtet, und liess sich an dem sphacelös stinkenden Athem leicht erkennen.

Der erste Fall betraf ein drei Monate altes Mädchen, welches in Folge des überstandenen Brechdurchfalles abgemagert war und später an katarrhalischer Pneu-

monie mit Otorrhöe, Caries des Felsenbeins und Gangrän des äussern Ohrs gestorben ist. Man fand in der Leiche die oberen Lungenlappen blass, voluminös, blutleer, in den unteren theils katarrhalisch verdichtetes Gewebe, theils lobuläre, mit stinkender missfärbiger Flüssigkeit infiltrirte Stellen, in den Bronchien gelblichgrünen stinkenden Schleim.

Beim zweiten Falle, welcher ein zwei Monate altes, mit angeerbter Syphilis behaftetes Mädchen betrifft, war der Lungenbrand ebenfalls in der Aufnahme von Brandjauche in die Blutmasse bedingt, indem im Verlaufe einer heftigen Otorrhöe mit consecutiver Caries des Felsenbeins, der äussere Gehörgang gangränös wurde. Bei der Leichenöffnung fand man einen grossen Theil des linken oberen Lappens bräunlich, missfärbig von einer bräunlichen trüben Serosität erfüllt, morsch und zu einem Brei zerreiblich und von einem charakteristischen Geruche des Sphacelus, die übrige Lunge war blutarm und wenig oedematös.

Anmerkung. Die Lungenerweichung wurde im ersten Theile bei der Diarrhöe abgehandelt.

12. Lungentuberkulose.

Um jede Wiederholung zu vermeiden, werden wir uns bei der Lungentuberkulose nur auf die Angabe des anatomischen Befundes und der Symptome im Leben beschränken, indem wir das Uebrige bei der Abhandlung über Tuberkulose überhaupt nachtragen werden.

Anatomie. Die Tuberkulose der Lungen wurde von mir bei Säuglingen schon in der zehnten Lebenswoche als interstitielle Tuberkelgranulation und als infiltrirter Tuberkel beobachtet. Auch hier ist die Tuberkel-

granulation gewöhnlich wie bei Erwachsenen das Ergebniss eines chronischen tuberkulösen Processes und wird von Bronchial- oder Lungenkatarrh begleitet; zu einer vorhandenen chronischen Tuberkulose kann sich dieselbe auch als ein acuter Process gesellen.

Der infiltrirte Tuberkel folgt meistens dem ersteren und nimmt bohnengrosse und grössere Strecken der Lungen, auch sogar ganze Lappen ein. Die infiltrirte Tuberkulose ist sehr häufig mit der Tuberkulose der Bronchialdrüsen combinirt.

Als der hauptsächlichste Sitz der Lungentuberkel wird beim Erwachsenen das obere Drittheil der oberen Lungenlappen oder deren Spitze angegeben; dasselbe hat auch seine Geltung bei grösseren Kindern, welche schon im zweiten Lebensjahre sich befinden und den grösseren Theil ihres Lebens in aufrechter Stellung zubringen; aber durchaus keine Anwendung findet derselbe Grundsatz bei den Säuglingen im ersten Lebensjahre. Bei diesen wird der Tuberkel ungleich häufiger in den unteren Lappen zuerst und in grösserer Menge abgelagert, und er geht daher hier zuerst seine Metamorphosen ein, welche gewöhnlich in erbsen- bis wallnussgrossen Kavernen bestehen.

Die Bronchialdrüsen gewöhnlich der dem am meisten leidenden Lungenflügel entsprechenden Seite sind theilweise oder gänzlich tuberkulös infiltrirt, oft zu dem Umfange einer Haselnuss, ja sogar einer Wallnuss vergrössert, oder sie sind schon im Innern erweicht, eitrig zerflossen. Die Bronchialdrüsen sind im Säuglingsalter oft das einzige Organ, welches zum Sitze der Tuberkulose geworden ist, analog den Mesenterialdrüsen, während alle anderen Organe davon frei geblieben sind. Die Tuberkulose der Bronchialdrüsen ist von keinen pathogno-

monischen Symptomen begleitet; man kann nur bei tuberkulöser Infiltration der Lymphdrüsen am Halse dasselbe in den Bronchialdrüsen vermuthen, oder wenn eine oder die andere Bronchialdrüse bedeutend vergrössert und zufällig zwischen den grossen Gefässstämmen gelagert ist, wodurch der Rückfluss des Blutes vom Kopfe zum Herzen gehindert und eine intermeningeale oder Gehirnhämorrhagie mit den dieser eigenthümlichen Erscheinungen herbeigeführt werden kann.

Zu den Krankheiten, welche in den Respirationsorganen neben der Tuberkulose sehr häufig bestehen, gehören der Bronchialkatarrh, lobäre oder partielle croupöse oder katarrhalische Pneumonie. Nie haben wir tuberkulöse Geschwüre des Kehlkopfes gefunden. Dic Pleura ist oft über der hepatisirtcn Lungenpartie mit einer Schichte plastischen Exsudates überkleidet, oder es ist neben Tuberkulose der Pleura in deren Sacke gelbes Serum oder hämorrhagisches Exsudat angesammelt. Ein Pneumothorax in Folge der Berstung einer Kaverne kam bei einem zweijährigen Kinde, aber bei keinem Säuglinge vor.

Unter 27 mit Lungentuberkulose behafteten Kindern litten 7 an Otorrhöe, welche in einigen Fällen Caries des Felsenbeines herbeigeführt hatte.

Die Leber zeigte sich einigemal im Zustande der sogenannten Muskatnussleber oder der eigentlichen Fettleber. Die Milz war einigemal bedeutend vergrössert.

Die Tuberkulose ist zuweilen auf die Bronchialdrüsen, auf diese und die Lungen beschränkt, oder sie befällt einige andere oder alle Organe des Körpers so, dass selbst die Thymusdrüse, die Nebenhoden und Samenbläschen nicht frei bleiben.

Dieselbe verläuft bei den Säuglingen gewöhnlich chronisch und kann schon in 22 Tagen bis 3 — 4 Monaten den Tod herbeiführen. In einigen Fällen gesellt sich zu dem in das Stadium der Schmelzung vorgeschrittenen Tuberkel der Bronchialdrüsen oder der Lungen eine acute Ablagerung desselben in Form der hirsekorngrossen grauen, rohen Granulation in den Lungen, in der Pia mater oder in den übrigen Organen. Nie habe ich die Gelegenheit gehabt, die acute Tuberkulose bei Säuglingen zu beobachten, welche in Form der feinsten, kaum grieskorngrossen, bläschenähnlich durchscheinenden Granulation unter eigenthümlichen Typhusähnlichen Erscheinungen den Organismus befällt.

Unter 27 an Tuberkulose leidenden Kindern waren 14 Knaben und 13 Mädchen in einem Alter von 10 Wochen bis von 10 Monaten. Eine sehr kleine Zahl davon wurde von der Ammenmilch genährt; die meisten sind, mit der Tuberkulose behaftet, in die Findelanstalt von der auswärtigen Pflege zurückgebracht worden, wo sie unter sehr ungünstigen Lebensverhältnissen künstlich, aber unzweckmässig genährt wurden.

Symptome. Der Percussionsschall bleibt bei isolirten Tuberkeln, wenn er nicht durch andere Abnormitäten der Lunge oder der Pleura verändert wird, normal, und die auskultatorischen Zeichen sind die des Bronchialkatarrhs. Die tuberkulöse Infiltration und zu grösseren Massen conglommerirte Tuberkeln machen den Percussionsschall dumpf und leer; indem aber die tuberkulöse Infiltration bei den Säuglingen nicht immer in den oberen Lungenpartien beginnt, so kann der diagnostische Behelf, dass der Percussionsschall unter der Clavicula zuerst dumpfer und leerer wird, uns nur bei älteren Kindern nützen. Unbestimmtes Inspirationsgeräusch und stärker

hörbare Exspiration von verschiedenen Rasselgeräuschen begleitet sind bei kleineren Infiltraten, Bronchophonie (consonirender Schrei), bronchiales Athmen uud consonirende Rasselgcräusche bei grösseren Infiltraten die physikalischen Zeichen, wenn die betreffenden Bronchien nicht vom Schleime obliterirt sind.

Eine grössere oder mehrere kleinere tuberkulöse Exavationen beisammen bezeichnen der tympanitische Percussionsschall und das trockene, grossblasige, knisternde Rasseln, oder wenn deren Wandungen mehrere Linien dick sind, ein stärkeres bronchiales Athmen.

Die erschwerte Respiration — durch ein stärkeres Zusammenziehen des Zwerchfells und durch grössere Thätigkeit der Halsmuskeln bezeichnet — und ein häufiger Husten sind stete Begleiter der Lungentuberkulose; der letztere kömmt häufig bei infiltrirter Tuberkulose in Anfällen vor, welche denen des Keuchhustens ganz gleich sind.

Das Fieber hat keinen regelmässigen Verlauf, indem es theils von der Tuberkelablagerung, theils von der Complication abhängt, und oft bei bedeutend vorgeschrittener Tuberkulose gänzlich aufhört. Ein hoher Grad des Fiebers und gleichzeitige Exsudativprocesse, wie z. B. Pneumonie, Pleuritis u. s. w. können die Qualität des Harns verändern, so dass er eine Entzündung bekundet, während die Tuberkulose an und für sich keine Veränderung in demselben hervorbringt, und nur bei ausgesprochener Phthisis sich eine grössere Menge Fett an dessen Oberfläche ansammelt.

Die Darmentleerung hängt von dem Zustande des Darmkanals ab, welche oft bei der Gegenwart mehrerer tuberkulöser Darmgeschwüre von der Norm nicht abweicht, und im Gegentheil auch ohne Darmtuberkulose

häufig und dünnflüssig werden kann. Die allgemeine Abmagerung ist eine gewöhnliche Folge der Tuberkulose, obwohl diese auch ausnahmsweise bei gut genährten Säuglingen getroffen wird, besonders wenn sie eine andere acute Krankheit dahinrafft.

Die äussere Haut wird sehr blass, alles Pigmentes verlustig, welches besonders an der äusseren und inneren Seite der Finger und der ganzen Hand ersichtlich ist; bei Zunahme der Hindernisse im Kreislaufe, der Unvollkommenheit in der Blutoxydation, wird die Haut häufig bläulich, und das Unterhautzellgewebe bei fortschreitender Abzehrung mit Serum infiltrirt.

Exsudatives Erythem hinter den Ohren, Infiltrate der Haut in Form erbsengrosser Knoten, Hautabscesse, pustulöse Hautausschläge, Hautgeschwüre, welche leicht gangränesciren und Decubitus im letzten Stadium der Krankheit sind keine seltenen Erscheinungen, zu denen auch die Otorrhöe, Blenorrhöe der Vorhaut und der Harnröhre bei Knaben gezählt werden können.

Hypertrophie und tuberkulöse Infiltration der Halsdrüsen und anderer tastbaren Lymphdrüsen, die Vergrösserung der Leber und der Milz können ohne Zweifel die Diagnose wahrscheinlicher machen oder völlig sichern.

II. Abnormitäten der Schilddrüse.

1) Volumszunahme der Schilddrüse (der Blähhals oder der Kropf der Neugebornen).

Die Volumszunahme der Schilddrüse bei den Neugebornen wird durch den Congestivzustand ihrer zahlreichen Gefässe während der Entbindung herbeigeführt.

Die Schilddrüse, deren Lappen im Normalzustande kaum einer halben Wallnuss an Grösse gleich kommen, erreicht hierbei mit Beibehaltung ihrer Struktur und häufig ihrer Form die Grösse eines Enten- bis eines Gänse-Eies und wird weniger consistent; die Vergrösserung trifft entweder beide Lappen oder nur den einen, häufiger den rechten als den linken. Bei bedeutender Volumszunahme derselben wird die Respiration erschwert, die Inspiration geräuschvoll, selbst pfeifend und krähend, das Kindesgeschrei kreischend und heiser, und das Saugen gehindert. Die vordere Halsgegend erscheint bedeutend aufgebläht; denn nebst der Schilddrüse befinden sich auch die übrigen Weichtheile des Halses im Zustande der Turgescenz.

Die Kinder, bei welchen ich die Struma beobachtet habe, waren gut genährt und gut entwickelt. Die Schilddrüse kehrte in drei bis acht Wochen zu ihrem normalen Volumen zurück, indem man gar nichts oder das Ungt. com. (unc β) mit Kali hydrojod. (scrup. j) äusserlich in Anwendung brachte.

Im zweiten Theile unseres Werkes, in welchem wir von den Krankheiten des Nervensystems handelten, haben wir einen besonderen Complex von Erscheinungen bei Neugebornen und Säuglingen die Asthenie genannt, und wir weisen auf die dort angegebene Symptomengruppe hin, weil das sogenannte Asthma thyreoideum dasselbe Bild darstellt. Wir erklären jedoch gleich vorhinein, dass wir ein besonderes, von einer abnorm vergrösserten Schilddrüse allein abhängiges Asthma bei Säuglingen nicht kennen.

Wir haben zu der Auseinandersetzung und zur Begründung unserer Behauptung 10 Fälle gewählt, deren Gegenstand 6 Knaben und 4 Mädchen bilden, in einem Alter von 5 Tagen bis 7 Wochen; darunter befanden

sich eine Frühgeburt, zwei schlecht entwickelte, zwei abgezehrte und fünf gut genährte Kinder. In allen zehn Fällen fand man die Schilddrüse bei der Leichenöffnung bedeutend, selbst um das Dreifache vergrössert, braunroth und mehr oder weniger blutreich, so dass zuweilen jeder Lappen $1\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge, $\frac{3}{4}$ Zoll in der Breite und $\frac{1}{2}$ Zoll in der Dicke betragen hatte.

Das älteste, also 7 Wochen alte Mädchen, bei welchem die Schilddrüse vergrössert gefunden wurde, starb an Atrophie mit partieller katarrhalischer Pneumonie; im Leben wurden keine asthenischen Symptome beobachtet.

Ein sehr schlecht entwickelter, 14 Tage alter Knabe zeigte bei der Sektion eine sehr grosse und blutreiche Schilddrüse und Anämie des Gehirns; im Leben wurden asthenische Anfälle beobachtet. — Aber dieselben kamen auch bei lebensschwachen Kindern vor, deren Schilddrüse nicht vergrössert ist.

In den übrigen acht Fällen wurde die Vergrösserung der Schilddrüse stets von astheuischen Zufällen begleitet; aber die Section zeigte noch andere wichtige Abnormitäten, als: einmal Hypertrophie des Herzens mit Stenose der Aorta und intermeningealer Apoplexie und siebenmal eine Vergrösserung der Thymusdrüse, welche sechsmal entweder von Hyperämie oder Oedem des Gehirns oder seiner Häute, fünfmal von Abnormitäten der Lunge, Katarrh, Hyperämie, Oedem oder Hepatisation, und dreimal von Hypertrophie des Herzens begleitet war.

Der oben erwähnte Fall steht also allein da, der für ein besonderes Asthma thyreoideum sprechen würde, indem man im Leben astheuische Zufälle beobachtet und in der Leiche neben Gehirnblutarmuth eine sehr vergrösserte Schilddrüse gefunden hatte; wenn mau aber diesem mehrere andere Fälle entgegenhält, in welchen schwäch-

liche Kinder von Asthenie befallen werden, ohne dass ihre Schilddrüse vergrössert ist, so muss man an der Existenz des Asthma thyreoideum völlig zweifeln, und um so mehr, wenn man bedenkt, dass die Vergrösserung der Schilddrüse so oft ohne Asthenie vorkommt.

2) *Struma cystica.*

Im rechten Lappen der Schilddrüse wurde einmal ein wallnussgrosser, länglicher, serofibröser Balg gefunden, welcher, in mehrere Fächer abgetheilt, eine härtliche, gelbe Masse enthielt (Colloid-Balg). Derselbe war angeboren, bildete eine begrenzte, harte Geschwulst im rechten Lappen der Schilddrüse, hatte an Grösse weder zu- noch abgenommen und wurde ohne alle Beschwerde getragen.

Von den angebornen Cysten-Neubildungen, welche im Schilddrüsen-Parenchym und noch mehr im benachbarten Zellstoffe vorkommen, werden wir später handeln. Endlich mache ich noch auf den Umstand aufmerksam, dass man zuweilen zufällig auf einer oder auf beiden Seiten des Halses, im Zellgewebe unter dem Platisma myoides von der Schilddrüse getrennte und entfernte bohnengrosse und grössere Nebenschilddrüsen findet; d. i. Drüsentheile, welche in ihrer Textur und Farbe der Schilddrüse ganz gleich sind.

Ausser den genannten Abnormitäten sind keine anderen in der Schilddrüse der Neugebornen vorgekommen.

III. Abnormitäten der Thymusdrüse.

1. Volumszunahme der Thymusdrüse. (Asthma thymicum.)

Die Thymusdrüse wächst während des ersten Lebensjahres des Kindes fort; vom Ende des ersten bis zum dritten Lebensjahre bleibt sie aber von derselben Grösse, die sie am Ende des ersten Jahres hatte; vom dritten Jahre an verkleinert und verändert sie sich allmälig, bis sie zur Zeit der Pubertät gewöhnlich ganz geschwunden ist, oder doch nur ein geringes Ueberbleibsel zurückliess; häufig findet sie sich aber auch noch bei völlig Erwachsenen. Sie schwindet von unten nach oben. Dieselbe liegt, wenn keine Abnormität vorhanden ist, im oberen Theile der Höhle des vorderen Mittelfells, dicht hinter dem Manubrium sterni, vor dem oberen Theile des Herzbeutels und den grossen, mit der Basis des Herzens zusammenhängenden Gefässstämmen.

Die Grösse, die Consistenz, die Form und das Gewicht der Thymusdrüse sind sehr verschieden, und bevor wir zur Beschreibung der Erscheinungen im Leben sowohl, als nach dem Tode, welche mit Abnormitäten der Thymus zusammenhängen, schreiten, entwerfen wir uns eine Tabelle, in welcher wir die physischen Eigenschaften der Thymus nach dem Alter der Kinder anführen wollen; dabei werden jedoch drei wichtige Punkte zu berücksichtigen sein, nämlich erstens: ob das Kind im Leben Symptome des sogenannten Asthma thymicum darbot, oder zweitens an einer andern Krankheit, oder drittens unvermuthet gestorben ist.

Alter und Geschlecht	Asthma thymicum	Verschiedene Todes-Ursachen	Unvermutheter Tod
Knabe 2 Tage alt	Die Thymus relativ um das Doppelte vergrössert und fest in dem vorderen ob. Brustraume eingezwängt.	—	—
Knabe 3 Tage alt	—	Relativ grosse Thymus.	—
Mädchen 8 Tage aft.	Die Thymusdrüse ist nur wallnussgross, aber von grösseremDickedurchmesser, derb u. zwischen die grossen Gefässe und das Manubrium sterni fest eingebettet.	—	—
Mädchen 8 Tage alt	—	—	Die Thymusdrüse im Dicke-Durchmesser grösser, vom derben Gefüge fest zwisch. dem manubrium sterni und der Theilungs-Stelle der Bronchien gelagert.

Alter und Geschlecht	Asthma thymicum	Verschiedene Todes-Ursachen	Unvermutheter Tod
Mädchen 8 Tage alt	—	—	Die Thymus gross und dick, braunroth, bis über die Mitte des Herzbeutels herabreichend.
Knabe 9 Tage alt	Die Thymusdrüse relativ um das Doppelte vergrössert.	—	—
Mädchen 9 Tage alt	—	—	Die Thymus 7 Dr. 49 Gr. schwer.
Mädchen 9 Tage alt	—	—	Die Thymus 2 Drach. 18 Gr. schwer.
Mädchen 9 Tage alt	—	—	Die Thymus relativ gross.
Knabe 10 Tage alt	Die Thymus gross und blass.	—	—
Knabe 10 Tage alt	—	Relativ grössere Thymus.	—
Knabe 10 Tage alt	—	Thymus 1 Dr. 57 Gr. schwer.	—
Knabe 10 Tage alt	—	—	Die Thymus derb, 4 Drach. 9 Gr. schwer.

Alter und Geschlecht	Asthma thymicum	Verschiedene Todes-Ursachen	Unvermutheter Tod
Knabe 10 Tage alt	—	—	Die Thymus gross und 2 Dr. 34 Gr. schwer.
Knabe 10 Tage alt	—	—	Die Thymus 3 Drach. 47 Gr. schwer.
Knabe 11 Tage alt	—	Die Thymus 1 Dr. 13 Gr. schwer.	—
Knabe 11 Tage alt	—	Die Thymus relat. sehr gross.	—
Knabe 12 Tage alt	Die Thymus relativ gross.	—	—
Knabe 12 Tage alt	Die Thymus wenig vergrössert.	—	—
Mädchen 13 Tage alt	Die Thymus bläul. roth, von normal. Grösse.	—	—
Knabe 14 Tage alt	Die Thymus gross.	—	-
Knabe 15 Tage alt	Die Thymus 1 Dr. 40 Gr. schwer.	—	—
Mädchen 16 Tage alt	Die Thymus gross.	—	—

Alter und Geschlecht	Asthma thymicum	Verschiedene Todes-Ursachen	Unvermutheter Tod
Mädchen 16 Tage alt	—	—	Grosse, blutreiche, in den vorderen ober. Mittelfellraum eingepresste Thymus.
Knabe 19 Tage alt	—	—	Die Thymus 5 Drach. 10 Gr. schwer.
Knabe 22 Tage alt	—	Die Thymns ½ Dr. 13 Gr. schwer.	—
Knabc 26 Tage alt	Die Thymus um das Doppelte vergrössert.	—	—
Knabe 27 Tage alt	Die Thymus 2 Dr. 13 Gr. schwer.	—	—
Mädchen 27 Tage alt	—	—	Dic Thymus 2 Drach. 32 Gr. schwer.
Knabe 1 Monat alt	Die Thymus vergrössert.	—	—

Alter und Geschlecht	Asthma thymicum	Verschiedene Todes-Ursachen	Unvermutheter Tod
Knabe 1 Monat 4 Tage alt	Die Thymusdrüse blutleer, weissgelb, nach oben verlängert, besonders ihre Hörner vergrössert, welche zwischen der A. anonyma und den V. jugulares com so gelagert waren, dass jeder einem Zweige der Vena cava sup. entsprach, und denselben gleichsam umfasste. Sie war 3 Dr. 5 Gran schwer.	—	—
Mädchen 1 Mon. 6 Tage alt	—	Die Thymus 3 Dr. 26 Gr. schwer	—
Mädchen 1 Mon. 6 Tage alt	—	Die Thymus gross, bis über die Mitte des Herzbeutels reichend.	—
Knabe 1 Monat 10 Tage alt	—	Die Thymus schlaff, etwas vergrössert.	—
Knabe 1 Monat 13 Tage alt	Die Thymus um das Doppelte vergrössert.	—	—

Alter und Geschlecht	Asthma thymicum	Verschiedene Todes-Ursachen	Unvermutheter Tod
Knabe 1 Monat 19 Tage alt	—	—	Die Thymus 4 Drach. 25 Gr. schwer.
Knabe 2 Monate alt	—	—	Die Thymus sehr gross, weit über die Mitte des Herzbeutels herabreichend, auch im Breite-Durchmesser vergrössert.
Mädchen 2 Monate 5 Tage alt	—	—	Die Thymus um das Doppelte vergrössert.
Knabe 1 Jahr 8 Monat alt	—	Die Thymus gross, vom unteren Rande der Thyreoidea bis gegen das untere Ende des Manubrium sterni reichend, über 2 ½ Zoll in der Breite und ½ Zoll in der Dicke betragend.	—

Symptome des sogenannten Asthma thymicum.

Bevor wir den anatomischen Gesammtbefund zergliedern, schicken wir die Angabe derjenigen Symptome voran, welche das sogenannte Asthma thymicum constituiren sollen.

Die äussere Haut zeichnet sich durch ihre bläu-

liche Färbung aus; diese ist entweder theilweise im Gesichte, um den Mund und um die Augen, an den Extremitäten oder am ganzen Körper in verschiedenen Graden sichtbar; im Anfange der Krankheit ist sie vorübergehend, indem sie bald der normalen Hautfarbe Platz macht, bei Zunahme des Uebels und Eintritt eines allgemeinen Collapsus aber nicht mehr verschwindet. Die blaue Farbe wird in den meisten Fällen von bedeutender Kühle der Haut begleitet, denn sehr selten findet man die äussere Haut bläulich und zugleich warm. Die allgemeine periphere Hyperämie führt zuweilen eine seröse Infiltration des subcutanen Zellgewebes herbei. — Erhöhte Hautwärme mit beschleunigtem Herzschlage als Zeichen des Fiebers werden nur dann beobachtet, wenn die croupöse Pneumonie oder ein ähnlicher exsudativer Process sich gleichzeitig entwickelt.

Der Herzschlag ist in verschiedenen Fällen auch von verschiedener Schnelligkeit und Stärke, die Zahl der Schläge varirt von 78—180 in der Minute, in welcher Zeit die Zahl der Respirationen 36—78 beträgt; aber das Verhältniss dieser zu jenen ist sehr ungleich, so, dass auf 120 Pulsschläge bald 36, bald 78 Respirationen, und auf 180 Pulsschläge 66 Respirationen, und auf 162 Pulsschläge 72 Respirationen kommen u. s. w. Im Uebrigen ist die Respirationsbewegung viel häufiger unregelmässig, als der Herzschlag; dieselbe hört sogar für eine längere oder kürzere Zeit gänzlich auf, während der Herzschlag, wenn auch langsam und zuweilen nur in seinem ersten Tone, hörbar bleibt. Die vordere grosse Fontanelle findet man in einzelnen Fällen gespannt oder auch gleichzeitig gewölbt, welches von der Hyperämie und dem Oedem des Gehirns (Turgescenz) oder seiner Häute abhängt.

Das Auge wird gewöhnlich starr, die Pupille ist enge, wenig oder gar nicht beweglich, die Lider sind geschlossen, halb oder ganz geöffnet.

Die Mundhöhlenschleimhaut nimmt sehr häufig an der bläulichen Färbung der äusseren Haut Antheil; dieselbe ist gewöhnlich während des asthmatischen Anfalles kühl und mit zähem Schleime belegt; die Lippen sind halb geöffnet, der Unterkiefer zuweilen schwach herabhängend, oder die Lippen sind wie zum Spucken zusammengezogen.

Die Respirationsbewegung ist stets erschwert, man sieht eine lange Inspirationsbewegung, wobei sich das Zwerchfell kräftig zusammenzieht, und eine kurze stossweise Exspiration; in manchen Fällen wird die Respirationsbewegung für einige Zeit gänzlich sistirt. Die physikalische Untersuchung ergibt die Zeichen einer Schleimansammlung in der Trachea, in den Bronchien, die Zeichen des Lungenkatarrhs, der Lungenstase, des Oedems u. s. w., indem die Abnormität der Lunge verschieden sein kann.

Die Entleerungen weichen gewöhnlich nicht von der Norm ab. Die der Thymusdrüse entsprechende Stelle der vorderen Brustwand über dem Manubrium sterni und den oberen Rippenknorpeln linker Seite gibt in grösserer Ausdehnung, besonders nach links und abwärts hin, einen gedämpften Percussionsschall, wenn die Thymusdrüse vergrössert ist.

Die spontane Bewegung ist sehr matt, oder das Kind liegt mit Erschlaffung sämmtlicher Muskeln unbeweglich dahin; ausnahmsweise werden die Extremitäten erschüttert, d. h. das Kind fährt mit denselben zusammen.

Das Kind gibt häufig gar keinen Laut von sich; wenn man das Geschrei hört, so ist es gewöhnlich er-

stickt und ohne Echo, oder das Kind stösst nur seltene und einzelne schwache Schreie aus; gewöhnlich geschieht dies, wenn eine tiefe Respiration dem Kinde gelungen ist.

Ein sehr häufiger und gefährlicher Begleiter der gestörten Respiration ist ein soporöser Zustand, so, dass das Kind mit halbgebeugten oder erschlafften Extremitäten, mit halb geöffneten starren Augen regungslos dahinliegt und selbst auf kräftige Reize nicht reagirt.

Zu den abnormen Bewegungen können das Zucken des Zwerchfells, die Erschütterung der Extremitäten und sehr seltene Zuckungen der einen oder der anderen unteren Extremität gezählt werden; viel häufiger sieht man die allgemeine Erschlaffung und Unbeweglichkeit, wobei die Haut kühl, die Pupille verengt und unbeweglich ist.

Der eben beschriebene Symptomencomplex erscheint im Beginne der Krankheit nur anfallsweise, indem das Kind für kürzere oder längere Momente erschlafft, unbeweglich liegt, die Haut bläulich, der Herzschlag beschleunigt oder verlangsamet und die Pupille verengt wird, wobei die erschwerte Respiration reichliches Schleimrasseln begleitet. So lange die Anfälle so beschaffen sind, und freie Intervalle zurücklassen, so ist die Erhaltung des Kindes am Leben zu hoffen; wird aber der krankhafte Zustand continuirlich, und gesellen sich zu den eben angegebenen Erscheinungen jene einer gefährlichen Lungenabnormität, als: Hyperämie, Oedem, Hepatisation u. s. w., bedeutende Störung der Circulation und Respiration durch die blaue Färbung und Kühle der äusseren Haut angezeigt, dann Abnormitäten des Gehirns durch Störung der Bewegung und durch Sopor ausgezeichnet, so endet die Krankheit in den meisten Fällen tödtlich, deren Verlauf oft so rasch ist, dass man den Tod plötzlich oder unvermuthet nennt.

Anatomie. Die eben in der Tabelle angegebenen Verschiedenheiten der Thymusdrüse sind wohl in manchen Fällen durch ein grösseres Gewicht oder durch die abnorme Lage zwischen den Venen und Arterien den Rückfluss des Blutes zum Herzen im Stande zu hemmen, aber nicht alle oben angeführten Erscheinungen zu erklären, dazu ist die Kenntniss des Gesammtbefundes nothwendig.

In allen Fällen des sogenannten Asthma thymicum war das Gehirn oder seine Häute oder alle beide im Zustande der Hyperämie oder des Oedems, oder diese zwei Abnormitäten waren combinirt; in drei Fällen erreichte das Gehirn-Oedem den Grad einer hydropischen Erweichung. Dieses erklärt die Erschlaffung, die Abnormitäten der Bewegung und den Sopor zur Genüge. In den Fällen des unvermutheten Todes war das Gehirn in demselben Zustande, mit Ausnahme zweier Fälle, in welchen einmal Hypertrophie des Gehirns und das andere Mal Anämie desselben und seiner Häute gefunden wurde.

Was den Zustand der Respirationsorgane betrifft, so fanden wir bei dem sogenannten Asthma thymicum den Bronchial-Katarrh, den Lungen-Katarrh mit partieller Verdichtung, Hyperämie, Stase oder Oedem der Lunge, und einmal croupöse Pneumonie; nicht selten sind mehrere dieser Abnormitäten combinirt, häufig ist auch in der Luftröhre gelblicher Schleim reichlich angesammelt und ihre Schleimhaut streifig geröthet. — In den Fällen des unvermutheten Todes fand man ein einziges Mal Emphysem einer mehr blutarmen Lunge neben Hypertrophie des Gehirns, der Leber und der Milz, übrigens war die Lunge stets im Zustande der Hyperämie, des Oedems oder beider zugleich, in der Trachea war häufig schaumiger oder mit Blut gemischter Schleim.

Die genannten Abnormitäten des Gehirns und der Lunge machen constante Theile des Befundes aus, wäh-

rend die folgenden krankhaften Zustände in einigen Fällen gefehlt haben.

In 15 Fällen des sogenannten Asthma thymicum war 7mal die Schilddrüse, 5mal das Herz vergrössert; in den Herzhöhlen und den grossen Gefässstämmen war in den meisten Fällen viel flüssiges und locker gestocktes Blut angesammelt, aber nie eine Faserstoffgerinnung sichtbar; die Milz ist manchmal vergrössert, mürbe, blutreich, zuweilen breiig erweicht; einmal war die Leber und Milz hypertrophirt; die Magenschleimhaut ist oft geröthet und mit Schleim überzogen; endlich ist die Hyperämie peripherer Körpertheile zu erwähnen, welche sehr selten vermisst wird. — In den Fällen des unvermutheten Todes gilt das eben Gesagte; ausserdem muss ich hier auf den Umstand aufmerksam machen, dass der Magen häufig mit geronnener Milch überfüllt gefunden wird, besonders wenn das Kind kurz vor dem Tode gesäugt wurde.

Sowohl die Symptome, als auch der anatomische Befund weisen gleichzeitige Abnormitäten des Gehirns, der Lunge und der Circulation nach, während die Thymusdrüse nicht in allen Fällen die normale Grösse übersteigt, zur Erklärung des Symptomen-Complexes nicht hinreicht, und zuweilen bedeutend vergrössert bei Kindern gefunden wird, welche verschiedenen Krankheiten unterlagen.

Der beschriebene Krankheitszustand, mag er Asthenie oder Asthma, oder anders heissen, verdient jedoch nicht den Namen des Asthma thymicum; derselbe gleicht dem Krankheitsbilde, das wir im zweiten Bande unter dem Namen „Asthenie" entworfen haben und erinnert an die Analogie zwischen ihm und der sehr acuten Form des Lungen-Katarrhs, bei welchen auch der anatomische Befund im Wesentlichen nicht verschieden ist.

V e r l a u f. Der Verlauf ist gewöhnlich sehr acut.

wobei die Dauer der einzelnen Paroxysmen und dann die der ganzen Krankheit berücksichtiget werden müssen. Die einzelnen Paroxysmen dauern einige Minuten bis einige Stunden, in welchem letzteren Falle die Rückkehr der vollen Lebensthätigkeit gewöhnlich in Zweifel gestellt werden muss. Der Verlauf der ganzen Krankheit dauert 12 Stunden bis 3 Tage, mag dieselbe in Genesung übergehen oder tödtlich enden; in manchen Fällen geschieht es, dass nach beseitigter Lebensgefahr durch eine längere Zeit das Kind an Lungen-Katarrh leidet, wodurch die Rückkehr einer völligen Genesung bedeutend verzögert wird.

Die Behandlung. Wir haben oben bemerkt, dass die Krankheit Paroxysmen bildet, welche durch theilweise oder ganz freie Intervalle von einander getrennt sind; und wenn wir die oben angegebenen Symptome genau betrachten, so finden wir viele unter ihnen, welche sich auf die gleichzeitige Constriction der Stimmritze beziehen; deshalb wird auch hier sowohl die äussere als auch die innere Anwendung des Schwefeläthers angezeigt sein. Bei einer bedeutenderen Ansammlung von Schleim in den Luftwegen hat sich ein Brechmittel aus Ipecac. und Tart. stib. in einigen, aber nicht in allen Fällen erfolgreich bewiesen. Zum äusseren Gebrauche ist das Ungt. hydrarg. cin. mit Kal. hydrojod. am meisten geeignet, welches in die, der Thymusdrüse entsprechende, Thoraxwand eingerieben wird. Der zurückbleibende Katarrh erfordert die ihm entsprechende Behandlungsweise.

2. *Afterbildungen der Thymusdrüse.*

a) Die Cystenbildung.

Sie ist in der Thymusdrüse bei den Leichensectionen zweimal gefunden worden. Bei einem 7 Wochen

alten Mädchen, welches mit der Syphilis cutanea pustulosa behaftet war, sass auf der Oberfläche der Thymus eine bohnengrosse, in das Gewebe wenig eingesenkte, mit heller gelblicher Flüssigkeit gefüllte einfache Cyste.

Bei einem anderen, 6 Wochen alten Kinde, welches mit dem Pemphigus adnatus behaftet war, waren die Thymuslappen zu zwei, gelbes Serum enthaltenden, Cysten umgewandelt.

b) Der Tuberkel.

Dieser wird häufig neben der Tuberkulose anderer Organe oder neben allgemeiner Tuberkulose in der Thymusdrüse angetroffen und zwar in den verschiedenen Stufen der ihm eigenen Metamorphose. Zuweilen beginnt die Ablagerung der Tuberkulose zuerst in der Thymusdrüse, welches folgender Fall beweiset. Bei einem 1 Jahr und 8 Monate alten Knaben, welcher an der epidemischen Cholera gestorben ist, war die Thymusdrüse gross, sie reichte vom unteren Rande der Thyreoidea bis gegen das untere Ende des Sternum, und betrug mehr als $2\frac{1}{2}$ Zoll in der Breite und $\frac{1}{2}$ Zoll in der Dicke; am äusseren Rande des rechten Lappens war sie mit einem bohnengrossen, gelben Tuberkel besetzt, während man in den übrigen Organen keinen einzigen Tuberkel gefunden hatte.

IV. Abnormitäten der serösen Häute.

Die serösen Häute, zu welchen die Pleura, der Herzbeutel und das Bauchfell gerechnet werden, haben die grösste Analogie unter einander, sowohl in physiologischer, als auch in pathologischer Hinsicht; daher lassen wir die Krankheiten derselben hier auf einander folgen, um auch gleichzeitig überflüssigen Wiederholungen vorzubeugen.

1. Abnormitäten der Pleura.

A. Krankheiten der Textur.

1) Hyperämie der Pleura.

Die stärkere Injection und Röthung der Pleura wird neben Hyperämie der übrigen serösen Häute, zuweilen auch der Meningen, im Gefolge der acuten Blutzersetzung, der Exsudativprocesse im Gehirne, im Pericardium, in der Pleura selbst und in anderen Organen angetroffen; dieselbe hat bei den Säuglingen nie eine Verdickung und noch weniger eine Knorpelbildung im Gewebe der Pleura zur Folge.

Nicht selten bedingt die Congestion der Pleura den Erguss von einer serösen Flüssigkeit in ihrem Sacke, in wenigen Fällen findet man extravasirtes Blut in demselben. Bluterguss in dem linken Thoraxraume kam neben Hepatisation des linken untern Lappens vor bei einem 1 Monat alten Knaben, welcher die Ophthalmoblenorrhöe überstanden und später die Diarrhöe bekam, zu deren Ende die sekundäre Pneumonie sich ausgebildet hatte.

Noch besonders sind hier die Ecchymosen zu erwähnen, welche die Lungen-Pleura mehr oder weniger zahlreich einnehmen; gewöhnlich findet man sie bei schwächlichen und dyskrasischen Kindern neben Meningitis, Pneumonie, Gastritis, Lungen-Oedem u. s. w.; nicht selten ist die Schleimhaut des Oesophagus oder des aufsteigenden Colon mit gleichen Ecchymosen gezeichnet.

2. *Entzündung der Pleura (Pleuritis).*

Die Pleuritis gehört zu den häufigen Krankheiten der Säuglinge, obwohl sie doch seltener vorkommt, als die Pneumonie, welche sie in vielen Fällen begleitet.

Anatomie. Das Exsudat der Pleura ist seiner Qualität nach entweder mehr faserstoff- und eiweisshältig, oder mehr eitrig zerflossen, oder hämorrhagisch; der mehr plastische Theil desselben überzieht die Lungen- oder Rippen-Pleura allein, oder beide zugleich in Form eines zarten, graulichen, dem Spinnengewebe ähnlichen Häutchens, einer gelblichen, kartenblattdicken, ja einer bis 1 Linie dicken, sulzigen Pseudomembran; das an der Pleura geronnene Exsudat bildet einen häutigen Ueberzug, der fest anklebt, oder es hängt nur stellenweise in Flocken an und ist dabei leicht abstreifbar. Bei Kindern, welche das halbe erste oder das ganze erste Lebensjahr überschritten haben, findet man häufiger die organisationsfähige Pseudomembran allein; bei jüngeren Säuglingen aber ist die Pseudomembran gewöhnlich auch weicherer Consistenz, zur Eiterbildung geneigt, und ausser derselben findet man 1 bis 5 Unc. ergossene Flüssigkeit, viel häufiger nur in einem Brustraume, als in beiden. Das flüssige Exsudat ist trübe, gelblich grau, mit Flocken gemischt, dem Eiweis oder dem blutigen Eiter, oder dem Blutserum ähnlich, von sehr verschiedener Dichtigkeit, theils gleichförmig flüssig, theils mit Flocken gemischt, theils sedimentirend.

Die Exsudation hat in manchen Fällen einen so geringen Umfang, dass man an der Pleura, gewöhnlich des unteren Lungenlappens, eine silbergroschengrosse, dünnhäutige oder weiche, flockige Gerinnung findet; ein anderes

Mal ist nur der untere vordere Rand oder die Basis des unteren Lungenlappens der Sitz der Ausschwitzung; ungleich häufiger bedeckt das Entzündungsprodukt die Lungen- und Rippenpleura in ihrer ganzen Ausdehnung; bei einer Complikation mit Pneumonie entspricht dasselbe gewöhnlich der hepatisirten Lungenpartie. Wenn man verhältnissmässig die Häufigkeit der Pleuritis an der einen oder an der anderen Seite bezeichnen will, so kann man sagen, dass unter 32 Fällen sie beiläufig 16mal den rechten, 8mal den linken und 4mal beide Brustfellräume einnimmt. In Hinsicht der Metamorphosen des pleuritischen Exsudates bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen hat man beobachtet, dass dasselbe, in einen mehr festen und einen mehr flüssigen Theil geschieden, keine weitere Metamorphosen eingeht, oder rasch zu Eiter wird, indem die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle einen sehr acuten Verlauf und einen tödtlichen Ausgang nimmt. Nur wenn die Krankheit primär, das Exsudat in geringer Menge und in geringer Ausdehnung dünnflüssig, oder in Form einer zarten plastischen Pseudomembran vorhanden ist, so erfolgt die Resorption oder die Umstaltung zu Zellgewebe. Erst nach dem sechsten Lebensmonate der Kinder stösst man häufig in ihren Leichen auf zellige Anheftungen der Lungen- und Rippenpleura in verschiedener Ausdehnung (Pleuritis obsoleta); gewöhnlich sind es solche Kinder, welche der Tuberkulose oder der allgemeinen Tabes mit chronischen Katarrhen der Schleimhäute unterlagen. Auch nur bei Kindern im zweiten und dritten Lebensjahre habe ich die Umstaltung des pleuritischen Exsudates zur Jauche, und die dadurch herbeigeführte Gasentwickelung (Pneumothorax) beobachtet.

Der Zustand der Lunge ist im Verlaufe der Pleuritis sehr verschieden; um eine schon merkliche Compres-

sion des untern Lungenlappens herbeizuführen, reicht bei einem Neugebornen eine Unze flüssigen Exsudates hin; bei einem 17 Tage alten Kinde beträgt die erforderliche Menge 2 Unz., bei einem 3 Monate alten 4 bis 5 Unz.; übrigens kann die Lunge naeh Versehiedenheit der Fälle im Zustande der Anämie, der Hyperämie, der Stase, des Oedems, des Katarrhs oder der Hepatisation sich befinden; einmal hatte sich im Verlaufe der Pleuritis Gangrän in der gleichseitigen Lunge entwiekelt.

Das hämorrhagische Exsudat im Pleurasacke gehört zu den seltenen Abnormitäten des kindlichen Organismus, denn wir hatten dasselbe nur dreimal angetroffen, und zwar einmal in geringer Menge im Gefolge der Blutdissolution eines unvollkommen entwiekelten, 19 Tage alten Kindes, dessen Mutter an Metritis puerperalis gestorben war, das andere Mal 4 bis 5 Unzen desselben bei einem mageren, schwächlichen, 4 Woehen alten Kinde, welches vordem an Diarrhöe gelitten hatte, und das dritte Mal neben allgemeiner Tuberkulose bei einem 8 Monate alten Kinde.

Klebriger Ueberzug des Brustfells wird in Gestalt eines dünnen Anfluges desselben bemerkt, als wenn es mit Eiweiss bestrichen wäre. Dieser Anflug kommt beständig beim Brechdurchfalle oder der Diarrhöe, und nur zuweilen neben Exsudativprocessen anderer Organe vor, ohne eine eigenthümliche Erseheinung beim Leben darzubieten. Ueberdiess macht er einen Theil des Leichenbefundes aus bei lebenssehwaehen und unreifen Kindern, dann bei Kindern, die an Tabes, Hydrämie, Blutzersetzung, Trismus u. s. w. gestorben sind.

Zu dem Sektionsbefunde der übrigen Organe gehören, ausser den weiter unten anzugebenden Complikationen,

die Hyperämie oder Oedem des Gehirns oder der Gehirnhäute, geringer Hydrops der Arachnoidea oder der Seitenventrikel, dann die intermeningeale Hämorrhagie; häufig ist das Centralorgan des Nervensystems vollkommen normal. In den Herzhöhlen und in den grossen Gefässen findet man häufiger Faserstoffgerinnungen, als ein flüssiges oder locker gestocktes Blut. Die Bauch-Eingeweide sind im normalen Zustande oder insgesammt hyperämirt; in vereinzelten Fällen findet man die sogenannte Muskatnussleber, eine blutarme, fetthaltige oder atrophirte Leber, die Milz ist zuweilen vergrössert, geschwellt und mürbe. Erweichung des Magens oder des Ileums, oder die hämorrhagische Magen-Erosion können auch den Befund vervollständigen, besonders dann, wenn die Diarrhöe eine Complication der Pleuritis gebildet hatte.

S y m p t o m e. Zu den wichtigsten Symptomen gehören die physikalischen.

P e r c u s s i o n. Die Thorax-Wand der Säuglinge zeichnet sich besonders durch ihre Biegsamkeit aus, deshalb gibt jede Stelle des Thorax, an welcher ein Exsudat anliegt, bei der Percussion einen tympanitischen Schall, wenn die hinter dem Exsudate gelegene Lungen-Partie durch die Compression nicht luftleer geworden ist. Ein geringes dünnhäutiges Exsudat verändert den Percussionss cha gar nicht. Bei Zunahme des flüssigen Exsudates und Compression der Lunge wird der Percussionsschall immer mehr dumpf und leer, und zwar zuerst hinten und unten, wenn das Exsudat gegen 2 Unz. beträgt, und das Kind in die sitzende Stellung gebracht wird; ein beinahe 5 Unz. betragendes Exsudat bewirkt schon bei einem Neugebornen und jüngeren Säugling, dass die ganze hintere und vordere Brustwand der dem Exsudate entsprechenden

Seite dumpf und leer widerhallt. Wenn keine Anheftung der Lungen- und Rippenpleura vorhanden ist, so kann man sich durch die Percussion auch von der Beweglichkeit des Exsudates überzeugen, indem man die Lage des Kindes verändert.

Auscultation. So lange die Lunge durch das Exsudat nicht völlig luftleer geworden ist, hört man an den Stellen des Thorax, welche dem Exsudate entsprechen, das Geschrei oder das Wimmern weniger deutlich, das Respirationsgeräusch ist entweder vesikulär, unbestimmt, wenig oder gar nicht hörbar, wenn nicht die verschiedenen Rasselgeräusche, welche gleichzeitig vorhanden sein können, die Auscultation unsicher machen, indem bei einem so kleinen Brustkorbe die Stellen schwieriger von einander zu isoliren sind. Das Reibungsgeräusch, welches gewöhnlich dem beim Gleiten des Fingers über eine Glasplatte hervorgebrachten gleicht, wird bei der Ex- und Inspiration gehört, und zwar dann, wenn ein plastisches Exsudat die Lungen- und Costalpleura überzieht und diese durch keine Flüssigkeit von einander getrennt sind. Im Anfange der Pleuritis schwitzt ein flüssiges Produkt aus, welches später zur Pseudomembran gerinnt; daher kann das Reibungsgeräusch nie den Beginn, sondern nur einen späteren Zeitraum der Pleuritis anzeigen. Im Allgemeinen wird das Reibungsgeräusch bei sehr jungen Kindern selten gehört, weil das flüssige Exsudat selten fehlt, selten zur Resorption gebracht wird, und weil die im normalen Zustande geringe Bewegung des Brustkorbes durch die Krankheit noch vermindert wird, indem die Kinder instinktmässig, um den Schmerz zu vermindern, sehr kurze und schwache Inspirationen machen, und zwar mehr mittelst des Zwerchfelles, als mittelst der Brust-

muskeln. Bei völlig comprimirter und luftleerer Lunge wird der Schrei consonirend und das Athmen bronchial. Bei Abwesenheit der Bedingungen zur Consonanz wird der Schrei oder das Wimmern gar nicht, und das Respirationsgeräusch unbestimmt oder gar nicht gehört. Gelegenheitlich muss hier bemerkt werden, dass die erschwerte Respirationsbewegung beim rhachitischen Brustkorbe und die unvollkommene bei schwächlichen und unentwickelten Kindern, zuweilen bronchiales Athmen veranlasst, wobei die Lunge und die Pleura ganz normal sein können. Nach dem verschiedenen Zustande der Lunge, den wir oben angegeben haben, können auch verschiedene Rasselgeräusche die Pleuritis begleiten.

Die Verminderung der Vibration der Stimme an der erkrankten Seite, die Erweiterung des Brustkorbes, die Vergrösserung und Ausgleichung der Intercostalräume in Folge der Paralyse der Intercostalmuskeln, das Herabgedrängtsein des Zwerchfells und der Leber in die Bauchhöhle, wenn das Exsudat den rechten Brustfellraum einnimmt, die Verrückung des Herzens nach der rechten Seite, wenn das Exsudat den linken Brustfellraum einnimmt, sind wichtige Behelfe zur Diagnose bei grossen Exsudaten älterer Kinder, aber kaum merkliche Zeichen bei der Pleuritis der Neugebornen und der jüngeren Säuglinge, wenn das Exsudat nicht wenigstens 4 bis 5 Unzen beträgt.

D e r H u s t e n ist gewöhnlich gering, kurz und trokken, oder gar nicht vorhanden, wenn nicht eine Abnormität der feinen Bronchialzweige heftigere Hustenanfälle veranlasst.

Die Respirationsbewegung ist bald mehr oder weniger oder gar nicht beschleunigt, in manchen Fällen

aussetzend, die Inspiration ist stets sehr kurz, wobei sich das Zwerchfell mehr zusammenzieht oder rasch zusammenzuckt; die Exspiration ist gewöhnlich verlängert. Wenn man die Bewegung der zwei Thoraxhälften mit einander vergleicht, so findet man sie in der kranken Hälfte auffallend vermindert, wenn nicht die Pleuritis eines gar zu geringen Grades ist.

Das Fieber fehlt sehr selten bei den Entzündungen der serösen Häute, also auch sehr selten bei der Pleuritis. Dies ereignet sich nur bei sehr schwächlichen und unentwickelten Kindern, oder wenn die Exsudation sehr unbedeutend ist.

Das Fieber ist nicht immer anhaltend, es exacerbirt am Abend und in der Nacht, es lässt manchmal durch einige Tage nach, um dann wieder heftiger aufzutreten; auch entspricht der Grad desselben nicht immer der Heftigkeit und der Gefährlichkeit der Krankheit, so wie auch die Hautwärme und die Pulsfrequenz nicht immer im geraden Verhältnisse zu einander stehen, indem oft die Hautwärme erhöht und der Puls nicht beschleuniget ist, und umgekehrt. Die Pulsfrequenz varirt zwischen 114 bis 180 Schlägen in der Minute, und die Anzahl der Respirationen in derselben Zeit beträgt 24—60; Complicationen mit Gehirnkrankheiten bringen das grosste Missverhältniss zwischen der Zahl der Pulsschläge und der Athemzüge hervor.

Die äussere Haut wird bei bedeutender Exsudation in das Brustfell gelblich entfärbt; im Verlaufe der Krankheit während eines asthenischen Anfalles oder zu Ende eines ungünstigen Verlaufes derselben wird die äussere Haut bläulich gefärbt und kühl; bei der mit Pneumonie complicirten Pleuritis bildet sich zuweilen Oedem der unteren Extremitäten aus.

Eine deutliche Pulsation in der vorderen Fontanelle ist bald mehr, bald weniger fühlbar. Die Temperatur der Mundhöh'e ist bei einem heftigeren Fieber ebenfalls erhöht, die Brust wird nicht in allen Fällen von den Kindern verschmäht.

Die Ausleerungen. Die Darm-Entleerung ist häufiger bei der Pleuritis gelb und dünnflüssig, als normaler Consistenz. Erbrechen von Schleim oder einer grünlichen Flüssigkeit gehört zu sehr seltenen Ersehcinungen; der Harn ist meist blassgelb, klar, reagirt sauer und hat einen grösseren Gehalt an Harnsäure, während das Verhältniss der Salze nicht merklich gestört ist.

Spontane Bewegung. Die Bewegung ist im Allgemeinen sehr matt, wenn sie auch oft eine bedeutende Unruhe verräth; oft ist die eine untere Extremität gebeugt und die andere gestreckt, obwohl die Beugung nicht immer der kranken Seite der Brust entsprieht; häufiger trifft man an, dass der Arm an derjenigen Seite, welche der gesunden Brusthälfte entspricht, in die Höhe gehoben ist, und der andere erschlafft an der kranken Seite liegt.

Empfindung. Die Kinder äussern ihren Schmerz durch ein klägliches Wimmern, oder durch ein anfallsweise wiederkehrendes Geschrei, welches häufig erzittert, selten durehdringend hell ist, die Stirn ist gerunzelt, die Lider geschlossen oder nur halb geöffnet, die Pupille contrahirt, die Finger sind fest eingekniffen, die Extremitäten gerathen zuweilen in eine zitternde Bewegung, wenn das Kind bewegt wird, und die dargereiehte Brustwarze wird von demselben mit den Kiefern eingezwiekt, anstatt dass Saugbewegungen gemacht werden. Nächtliehe Unruhe und Schlaflosigkeit begleiten häufig die Pleuritis, selten wird bei derselben der Sopor beobachtet.

Rollen der Augäpfel und Zuckungen des Zwerchfells gehören zu den einzigen abnormen Bewegungen, welche im Verlaufe der Pleuritis bei den Kindern im ersten Trimester beobachtet wurden; nur bei gleichzeitiger Pyämie oder Blutdissolution pflegt eine grössere Störung in der Bewegung einzutreten.

Complicationen. In der frühesten Kindheit verläuft die Pleuritis sehr selten, ohne dass sie mit einer andern Krankheit complicirt wäre, denn unter 99 Fällen war dieselbe nur zweimal ohne alle Complication. Was die Krankheiten betrifft, welche sich mit der Pleuritis compliciren können, so wollen wir sie nach der Häufigkeit ihres Vorkommens hier an einander reihen; die der Krankheit angehängte Zahl bedeutet, wie oft diese mit der Pleuritis unter 99 Fällen complicirt war.

Croupöse Pneumonie (47), Peritonitis (24), Diarrhöe (18), Pericarditis (15), katarrhalische Pneumonie (14), Erysipel (10), Meningitis (10), angeerbte Syphilis (7), Oedem des Unterhautzellgewebes (6), Phlebitis umbilicalis (6), Encephalitis (4), ausgebreitete Vereiterung des Unterhautzellgewebes (4), Hautabscesse (4), Hydropericardie (2), Rhachitis (2), nur einmal hatten die Pleuritis begleitet der acute Hydrocephalus, katarrhalische Laryngitis, Atrophie der Leber, Hypertrophie der Leber und Milz, Darmcroup, Nabelgangrän, Tuberkulose und endlich angeborne Missbildung der Leber und der Harnblase.

Bei Kindern, welche über 1 Jahr alt sind, ist die Tuberkulose eine häufigere Complication der Pleuritis; überdiess kann diese sich mit der Arachnitis, dem Hydrops der Seitenventrikel, Gangrän der Mundlippen, der Pericarditis, der croupösen Pneumonie u. s. w. vergesell-

schaften. Bei jeder Krankheit der Säuglinge muss man an die so häufigen und so zahlreichen Complicationen denken, denn es sind nicht immer bloss zwei, sondern auch öfter mehrere Krankheiten, und zwar zuweilen verschiedener Gattung mit einander complicirt.

Aetiologie. Weder die Körperconstitution, noch das Geschlecht des Kindes üben irgend einen Einfluss auf die Entstehung der Pleuritis aus; was das Alter der Kinder betrifft, wenn wir nur die ersten drei Lebensmonate zur Richtschnur nehmen, so wird die Pleuritis am häufigsten in den ersten 14 Tagen, etwas seltener in der dritten und vierten Lebenswoche, beobachtet, und nach unserer Erfahrung wird dieselbe immer seltener, je älter der Säugling wird. Zu den bemerkenswertheren Krankheiten der Mütter, deren Kinder an Pleuritis litten, gehören die Syphilis und puerperale Metritis und Peritonitis; besonders die letztere Krankheit ruft beim Neugebornen in den ersten 16 Tagen nach der Geburt die Disposition zu Entzündungen der serösen Häute und zuweilen auch anderer Organe hervor, indem die durch Jauche-Infection entstandene Blutentmischung sich von der Mutter auf die Leibesfrucht fortpflanzt. Wenn auch bei einigen Kindern, welche nach der Geburt von Pleuritis befallen wurden, geburtshilfliche Operationen angewendet worden sind, als der Kaiserschnitt, die Wendung, die Zangenoperation, so kann man doch diese nie als nähere Ursachen, sondern nur als entfernte Veranlassungen betrachten, deren Zusammenhang mit dem Exsudationsprocesse wir nicht kennen. Eine besondere Ursache des Exsudativprocesses an den serösen Häuten, also auch des pleuritischen Exsudates gibt die Phlebitis umbilicalis und die dadurch herbeigeführte Pyämie ab; am häu-

figsten macht die durch eine Phlebitis umbilicalis veranlasste Pleuritis zwischen dem 7ten und 12ten Lebenstage ihren stets mit Tod endenden Verlauf.

Zu verschiedenen Krankheiten kann die Einimpfung der Kuhpocken die Veranlassung geben, in deren Folge sich oft die Pleuritis als ein sekundäres Leiden entwikkelt. Gleich am ersten oder zweiten Tage der Vaccination entsteht zuweilen eine Entzündung des Unterhautzellgewebes mit heftiger Fieberbewegung, am zweiten, dritten oder fünften Tage nach der Einimpfung der Kuhpocken wird das Kind nicht selten vom heftigen Brechdurchfall befallen, zu welchem sich manchmal Erysipel oder Hautabscesse gesellen; am 13. — 15. Tage nach derselben tritt gerne das wandernde Erysipel auf, und am 30. — 35. Tage habe ich die Blüthen der constitutionellen Syphilis emporkeimen sehen. Zu den nun genannten Krankheiten hatte sich ein pleuritisches Exsudat hinzugesellt und die Gefährlichkeit derselben bedeutend vergrössert. Ausser den genannten Verhältnissen gesellt sich gern die Pleuritis als eine secundäre Affection zu angeerbter Syphilis, zur Vereiterung des Unterhautzellgewebes, zum Erysipel, zur Tuberkulose, zur Diarrhöe und zu solchen Missbildungen der Harnorgane, wodurch die Entleerung des Harns völlig gehindert wird.

Verlauf. Die Pleuritis hat bei Kindern in den ersten drei Lebensmonaten stets einen acuten Verlauf; sie führt in der Mehrzahl der Fälle in Einem bis vier Tagen den Tod herbei, besonders wenn sie durch eine der oben genannten Blutentmischungen veranlasst wurde; übrigens ist ihre Dauer sehr verschieden, sie kann auch 16 — 22 — 26 — 34 Tage betragen. Die fortschreitende oder vollendete Resorption des Exsudates kann nur

aus den physikalischen Zeichen entnommen werden. Wenn die Pleuritis primär aufgetreten ist, und ihr Produkt nicht sehr bedeutend ist, so kann man einen günstigen, bei secundärer Form, bei einem bedeutenden Exsudate und bei zahlreichen Complicationen derselben stets einen ungünstigen Ausgang erwarten.

Behandlung. Wenn wir die oben angeführten ätiologischen Momente uns ins Gedächtniss zurückrufen, so werden wir einige Ursachen darunter finden, z. B. den Puerperalprocess, die Phlebitis umbilicalis u. s. w., zu deren Bekämpfung uns noch die therapeutischen Mittel unbekannt sind, deshalb werden wir in dergleichen Fällen kaum je von der Resorption oder Obsolescenz des pleuritischen Exsudates erfreut. Unter den Mitteln, deren Anwendung wir versucht haben, haben sich noch am erfolgreichsten erwiesen: das Natrum nitricum zum innerlichen, das Ungt. hydrarg. ciner. mit oder ohne Tinct. opii simpl. und warme Kataplasmen zum äusserlichen Gebrauche. Das Natrum nitricum kann in einem Decoct. capit. Papav. verabreicht werden, wenn keine der Complicationen die Anwendung dieses Decoctes verbietet.

B. Tuberkulose der Pleura.

Die einzige Afterbildung der Pleura, welche wir bei Säuglingen getroffen haben, ist der Tuberkel, welcher schon bei 5 Monate alten Kindern neben Tuberkulose anderer Organe vorkommt. Die Tuberkulose der Pleura ist viel seltener, als die der übrigen Organe; sie ist gewöhnlich auf wenige Granulationen beschränkt und hat unserem Wissen nach in der frühen Kindheit nie zu einem pleuritischen Exsudate Veranlassung gegeben, obwohl

dieses neben Tuberkulose anderer Organe vorzukommen pflegt.

C. Krankhafter Inhalt der Pleurasäcke.

1) Hydrothorax.

Die Ansammlung von Serum in den Pleurasäcken ist eine seltene Abnormität bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen. Das Serum sammelt sich vorzugsweise nur in einem oder in beiden Pleurasäeken an, dasselbe ist klar, farblos, gelblieh oder etwas röthlich gefärbt; es enthält stets eine kleine Menge Albumin und beträgt gewöhnlieh 2 Dr. bis 1 Unze, sehr selten erreicht es die Menge von 2 Unzen. Häufig enthalten aueh die anderen serösen Häute eine grössere oder kleinere Menge von Serum. Der Hydrothorax entwickelte sich bei Kindern in den ersten 3 Lebensmonaten α) in Folge des sogenannten Oedems der Neugebornen, also einer allgemeinen Wassersucht; β) in Folge der allgemeinen Tabes und Anämie; γ) in Folge angeborner Fehler des Herzens und der grossen Gefässe, nämlieh einmal war der Stamm der Aorta verkümmert und die linke Herzkammer bohnengross (das Kind starb am 11ten Tage naeh der Geburt); das andere Mal war auch der linke Herzventrikel völlig verkümmert und die Aorta nahm neben der Art. pulm. aus dem reehten Ventrikel ihren Ursprung (das Kind starb am 8ten Tage naeh der Geburt); δ) eine blutig gefärbte Serosität wurde einmal neben Pneumonie und das andere Mal neben Obstruetion und Undurehgängigkeit des Coecum im Saeke des Brustfells gefunden.

2) *Pneumothorax.*

Bei den Kindern im ersten Lebensmonate, welche an Brechdurchfall gestorben sind, hat man Luft im Sacke des Brustfells angesammelt gefunden, in Folge einer in die Pleura greifenden Erweichung der Lunge, welche nach dem, was wir von der Erweichung im ersten Bande gesagt haben, erst in den letzten Lebensstunden oder schon nach dem Tode erfolgt, denn nie wurde dabei eine Reaktion an der Pleura bemerkt. Bei Aesophagomalacie mit Durchbohrung der Pleura wird in deren Sacke der Magen-Inhalt gefunden, welcher gewöhnlich aus einer dickflüssigen chocoladcfarbigen Masse besteht.

Bei Kindern, welche das zweite oder dritte Lebensjahr überschritten haben, wird der Pneumothorax entweder durch ein stinkendes Gas, welches sich aus einem ichorösen pleuritischen Exsudate entwickelt, oder durch den Austritt der Luft aus der tuberkulösen Lunge verursacht, wenn eine Caverne in den Pleurasack geborsten ist.

Symptome. Die Symptome des Pneumothorax bei den älteren Kindern sind den bei Erwachsenen gleich, nämlich der Percussionsschall ist tympanitisch und man vernimmt dabei den metallischen Klang; die Auskultation lässt den amphorischen Wiederhall oder den metallischen Klang bei der Stimme oder während des Athmens hören. Bei den Neugebornen entstand der Pneumothorax erst dann, wenn keine physikalische Untersuchung mehr möglich war.

2. Abnormitäten des Herzbeutels.

1) Entzündung des Herzbeutels (Pericarditis).

Anatomie. Als anatomische Kennzeichen findet man im Herzbeutel ½ — 1 — 2 Drachmen, selten mehr dickflüssiges oder seröses, gelb, grünlich-gelb oder bräunlich, selten röthlich gefärbtes, mehr faserstoffig-albuminöses oder eitrig zerfliessendes Exsudat; nur einmal war der Herzbeutel von einem blutig-flockigen Exsudate ausgedehnt und strotzend. Die Exsudatgerinnungen am Herzbeutel nehmen dessen beide Blätter ein, das parietale Blatt sowohl als auch das viscerale, d. i. die äussere, seröse Bekleidung des Herzens und der Gefässstämme, oder dieselben sind nur partiell und häufig nur um die grossen Gefässstämme angesammelt; sie erscheinen in der Form einer dünnen, häutigen, auch areolaren Exsudat-Schichte, einiger gelblichen Flocken oder Exsudatpunkte. Gewöhnlich sind beide Blätter des Herzbeutels injicirt, zuweilen verdickt und serös infiltrirt. Einmal fand man bei einem drei Monate alten Kinde den Herzbeutel innig das Herz umschliessend und leicht mittelst plastischen Exsudates an dasselbe geklebt.

In einem höheren Grade der Organisation, nämlich zu einer zellgewebigen Schichte umgewandelt, als obsolete Pericarditis, haben wir das Pericardial-Exsudat bei Kindern im ersten Trimester nicht gefunden, wohl aber kam die obsolete Pericarditis neben recenter und obsoleter Pleuritis bei Kindern vor, welche das zweite Lebensjahr schon überschritten haben. Ein jauchiges Exsudat im Pericardium pflegt nur bei noch älteren Kindern neben Tuberkulose und Pleuritis vorzukommen.

Der Nebenbefund beschränkt sich ausser den zahlreichen Complicationen auf die Hyperämie oder Oedem der Nervencentra, die Anämie oder Hyperämie der Lunge, den visciden Anflug der Pleura, Fibrincoagula in den Herzhöhlen und die zufällige partielle Erweichung der Lunge, des Magens oder des Dünndarms.

Symptome Im normalen Zustande der Brust-Organe gibt die vordere Fläche der Brust von der vierten linken Rippe bis $^1/_3$ Zoll vom unteren Thoraxrande und vom Brustbeine $1^1/_2$ bis 2 Zoll gegen die Seitengegend hin einen gedämpften, weniger vollen Schall und eine grössere Resistenz. Eine bedeutendere Menge, etwa 1 — 2 Unzen Exsudat im Herzbeutel, welcher Fall sich sehr selten ereignet, wird bewirken, dass der Percussions-Schall in einem grösseren Umfange, und besonders im Längendurchmesser des Herzens dumpf und leer wird, wobei die Vergrösserung der Thymusdrüse, welche oft bis über die Mitte des Herzbeutels herabreicht, und die Hypertrophie des Herzens ausgeschlossen werden müssen.

Im Beginne der Pericarditis ist der Herzstoss lebhafter und die Herztöne heller, im späteren Verlaufe nimmt die Herzthätigkeit ab, die Herztöne werden dumpfer und zuweilen wird nur der erste Ton gehört; auch ist manchmal die Herzthätigkeit abwechselnd schwächer und stärker. Indem der Herzstoss bei Kindern in den ersten Lebensmonaten sehr häufig im normalen Zustande gar nicht und nur bei verstärkter Herzaction mit der Hand gefühlt wird, so kann man nur mit Hilfe des Stethoskopes die kleineren Unterschiede seiner Stärke vernehmen.

Ein Reibungsgeräusch, wenn auch die Bedingungen von Seite des Exsudates vorhanden waren, konnte ich trotz der grössten Aufmerksamkeit nie entdecken, woran

die Kleinheit der Berührungsflächen und die Schnelligkeit der Herzschläge die Schuld zu tragen scheinen.

Die Schnelligkeit beträgt 114 bis 162 Schläge in der Minute, und in manchen Fällen ist der Herzschlag zitternd und so schnell, dass er gar nicht gezählt werden kann.

Aus den angeführten physikalischen Zeichen ist man beim Neugebornen und einem zu jungen Säuglinge nicht im Stande, eine sichere Diagnose zu stellen. Wenn man noch die gleichzeitige Fieberbewegung, eine kurze, beengte Respiration, die Spannung und Wölbung der Fontanelle, die grössere Ausdehnung der Hautvenen am Stamme und die zuweilen erfolgende seröse Infiltration des Unterhautzellgewebes berücksichtiget, und der übrige Symptomen-Complex die Gegenwart der Entzündung einer anderen serösen Haut ausschliesst, so wird die Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit der Diagnose erhöht.

Die übrigen allgemeinen Erscheinungen unterscheiden sich nicht von denen, welche bei der Pleuritis angegeben wurden.

Complicationen. Es gibt Krankheiten, welche der Pericarditis vorangehen, und zu welchen sich also dieselbe als eine Gomplication oder als eine sekundäre Affection hinzugesellt. Zu diesen von uns beobachteten Krankheiten gehören: die Diarrhöe, Leberatrophie, chronischer Hydrops der Gehirnventrikel, die angeerbte Syphilis, die Zellgewebsvereiterung und die Phlebitis umbilicalis, aus welchen zwei letzten Affectionen sich die Pyämie zu entwickeln pflegt.

Als gleichzeitige Combinationen der Pericarditis werden sehr oft die Entzündungen des Bauchfelles, der Pleura, der Lunge, des Gehirns, der Gehirnhäute, seltener

der Rothlauf, Lungenabscesse, die Diarrhöe oder die exsudative Enteritis beobachtet.

Zu den Folgekrankheiten, welche im späteren Verlaufe der Pericarditis auftreten, gehören die partielle oder lobuläre Pneumonie, die Gangränescenz des Nabels, Oedem des Unterhautzellgewebes oder allgemeine Anämie.

Unter 36 Fällen war die Pericarditis nur viermal mit gar keiner andern Textur-Krankheit complicirt.

A e t i o l o g i e. Die Pericarditis kommt viel seltener vor, als die Pleuritis, und kann, wie diese, sich schon beim Foetus entwickeln, so dass man manchmal bei todtgebornen Kindern eine Exsudation am Pericardium und an den übrigen serösen Häuten findet. Dieselbe kommt im ersten Lebensmonate ungleich häufiger vor, als im späteren Säuglingsalter, denn wir haben sie bei Kindern im ersten Lebensmonate 30mal, im zweiten 4mal, im dritten und vierten je einmal beobachtet. Die Kinder sind in der Mehrzahl gut entwickelt und genährt gewesen, welche an dieser Krankheit litten; aber auch die früh gebornen, schwächlichen und abgemagerten Kinder werden von derselben nicht verschont. Wenn wir die Krankheiten der Mütter betrachten, so finden wir wieder nur den puerperalen Krankheitsprocess allein, der seine verderbliche Wirkung bis auf das Kind fortsetzt, und in Folge der acuten Blutzersetzung reichliche croupöse oder eitrige Exsudate in den verschiedenen Organen und häufig auch im Herzbeutel setzt, und gewöhnlich innerhalb der ersten 16 Lebenstage tödtet. Auch der Einimpfung der Kuhpocken muss hier erwähnt werden, ohne dass wir im Stande sind, den inneren Zusammenhang zwischen ihr und der darauf folgenden Entzündung zu erklären; einmal erfolgte 24 Stunden nach der Vaccination eine

acute Zellgewebsentzündung und die damit combinirte Pericarditis; das andere Mal sah man ihr eine heftige Diarrhöe mit secundären, subcutanen Abscessen und secundärer Pericarditis folgen; in einem dritten Falle hat sich am 13ten Tage nach der Vaccination die Pericarditis als eine primäre Krankheit entwickelt. Ueberdies können die veränderte Blutkrase nach Diarrhöen, die aus einer Zellgewebsvereiterung oder aus der Phlebitis umbilicalis entstandene Pyämie, die Ursache der Pericarditis abgeben.

In vielen Fällen jedoch bleibt die Ursache derselben unbekannt, wenn wir uns, mit einem blossen Worte, der croupösen Blutkrase nämlich, nicht begnügen wollen.

Verlauf. Die Pericarditis verläuft in dem frühesten Lebensalter stets acut; ihre kürzeste Dauer beträgt 24 Stunden und die längste 11 Tage. Wenn sie primär und nicht complicirt auftritt, so kann man zuweilen die Genesung erwarten; die secundäre oder mit zahlreicher Complication verlaufende Pericarditis endet gewöhnlich tödtlich.

Die Behandlung muss der bei der Pleuritis angegebenen gleichen.

Anmerkung. Der viscide Anflug des Pericardiums (Exsudatum pericardii viscidum) kommt unter denselben Umständen, wie der am Brustfelle vor.

2) *Hydrops des Herzbeutels (Hydropericardium).*

Blut im flüssigen oder geronnenen Zustande habe ich bei den Säuglingen niemals in dem Herzbeutel angesammelt gefunden; nicht selten aber wird ein klares, gelbliches oder röthliches Serum im Herzbeutel in grös-

serer Menge angehäuft. Seine Menge beträgt ½ bis 2 Unzen bei Kindern in den ersten vier Lebensmonaten, 1 bis 4 Unzen bei Kindern, welche das erste Lebensjahr zurückgelegt haben. In der frühesten Lebensperiode ist das Pericardium gewöhnlich mit Hydrops anderer seröser Säcke oder Oedem des Unterhautzellgewebes combinirt, und kommt bei Kindern vor, welche an Entzündung der Pia mater, der Lunge, der Pleura, des Peritoneum oder der äusseren Haut erkrankt, und noch häufiger bei solchen, welche der allgemeinen Tabes verfallen sind, die in Folge unzweckmässiger Ernährung, der angeerbten Syphilis, der Diarrhöe, des Psoas-Abscesses, des Lungenkatarrhs u. s. w. entstanden ist.

Bei Kindern, welche über 1 Jahr alt sind, können zwar ähnliche Ursachen das Hydropericardium herbeiführen, aber in den meisten Fällen geht demselben die über viele Organe ausgebreitete Tuberkulose voran.

Die Erscheinungen aus der Percussion und Auskultation sind beim Hydropericardium dieselben, wie bei Exsudaten in Folge von Pericarditis, nur kann kein Reibungsgeräusch vorkommen, wenn es überhaupt möglich wäre, bei den Neugebornen am Pericardium dasselbe zu vernehmen.

3) Tuberkulose des Herzbeutels.

Wir wissen uns nur eines einzigen Falles zu erinnern, welcher ein 10 Monate altes Mädchen betraf, und in welchem wir neben allgemeiner Tuberkulose über der linken Vorkammer des Herzens unter dem Pericardium einen Weizenkorn grossen, gelben, rohen Tuberkel fanden, der zwischen den Bündeln der Fleischsubstanz eingebettet war.

3. Abnormitäten des Bauchfells.

A. Trennungen des Zusammenhanges.

Solche erleidet der Peritonealsack bei spontanen Berstungen der von ihm bekleideten Organe, z. B. des Magens bei Magen-Erweichung, des Darmes bei Darm-Erweichung, Tuberkulose und Follikular-Verschwärung, der Nabel-Arterie bei Vereiterung ihrer Wandungen, der vorderen Bauchwand bei Nabelgangrän, dann bei Verletzung des Mastdarms in Folge roher Handhabung der Klystierspritze. Gewöhnlich ist die Bauchfell-Entzündung die Folge einer solchen Trennung und des darauf erfolgenden Ergusses der in dem geborstenen Organe enthaltenen Flüssigkeit; nur bei der Magen- oder Darm-Erweichung nicht, weil diese sich erst in der Leiche ausbildet.

B. Abnormitäten der Textur.

1) Hyperämie des Bauchfells.

Die Hyperämie des Bauchfells, oft mit Hyperämie anderer seröser Häute combinirt, findet man neben dissoluter Blutmasse, von der alle Organe fast imbibirt sind, wobei auch eine geringere oder grössere Menge röthlichen Serums sich im Bauchfellsacke ansammelt, dann begleitet die Hyperämie des Bauchfells jene der Gedärme, die Entzündung des Nabels und andere Exsudativprocesse.

Einmal war der Peritonealüberzug der Leber mit zahlreichen Ecchymosen besetzt, und zwar bei einem 14

Tage alten Kinde, welches an Meningitis und Pericarditis starb, und bei dem sich mehrere Darmeinschiebungen gebildet hatten.

2) *Entzündung des Bauchfells (Peritonitis).*

Sie ist unter den Abnormitäten der serösen Häute die häufigste bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen, und hat im Allgemeinen die der Entzündung seröser Häute überhaupt zukommenden anatomischen Kennzeichen.

Anatomie. Sie ist entweder eine allgemeine oder eine partielle; im ersten Falle betrifft sie das Peritoneum der Bauchwände, der parenchimatösen Eingeweide und jenes des Darmkanals; im zweiten Falle ist sie sehr häufig auf den Bauchfellüberzug der Milz, seltener der Leber beschränkt. Wenn sie die Entzündung des Nabels begleitet, so nimmt sie gewöhnlich eine der Nabelgegend entsprechende, umschriebene Stelle ein, und dient zur Anlöthung der hier anliegenden Darmschlinge an die vordere Bauchwand. Die partielle Peritonitis nimmt in manchen Fällen einen so geringen Umfang ein, dass ihr Produkt nur in der Form eines bohnengrossen graulichen Häutchens am Peritonealüberzuge der Milz sichtbar wird. Die plastische Gerinnung nimmt überhaupt bei einer beschränkten Exsudation die Oberfläche der Milz, der Leber, des diesen Organen entsprechenden Zwerchfells oder des Coecums, bei allgemeiner Peritonitis das gesammte Bauchfell ein, und bewirkt die Anlöthung der verschiedenen Baucheingeweide unter einander. Bei vielen Kindern in der ersten Lebenswoche sammelt sich das Exsudat auch in der eigenen Scheidenhaut des Hodens an, wenn diese noch mit dem Bauchfellsacke communicirt.

In anderen Fällen bilden die Gerinnungen nur einzelne, in dem flüssigen Exsudate lagernde Flocken. Die Dicke der Pseudomembranen ist die einer Spinnwebenhaut, oder sie erreichen in zahlreichen Zwischengraden die Dicke von 1 — 2 Linien.

Die Menge des flüssigen Exsudates beträgt 1 Dr. bis 4 Unzen und darüber, dasselbe ist gewöhnlich dickflüssig, trübe, seine Farbe graugelb, grünlich-gelb, röthlich, bräunlich oder schmutzig braunröthlich, welche Farbenverschiedenheit von der grösseren oder geringeren Plastizität und von dem Gehalte an Blutroth abhängt.

Das Exsudat ist in Hinsicht seiner Qualität bei primärer Peritonitis faserstoffig, croupös oder albuminös mit mehr oder weniger Serumgehalt, bei sekundärer Peritonitis ist es häufig eitrig, sogar jauchig; wenn dieselbe der Nabelgangrän den Ursprung verdankt, so findet man häufig das Bauchfell sowohl an der Bauchwand, als auch an den Gedärmen in der Nähe der brandigen Zerstörung stark geröthet, feucht, in seiner Höhle viel missfärbige, bräunliche und trübe Flüssigkeit angesammelt, und an den Grenzen des Brandes die Darmwindungen an die vordere Bauchwand angelöthet. Das Bauchfell selbst ist zwar in den meisten Fällen der Ausschwitzung auf seiner Oberfläche injicirt, serös infiltrirt, dadurch verdickt und oft von den Bauchorganen leicht abziehbar, aber man findet doch dasselbe zuweilen blass und ohne Injection, besonders bei partieller, secundärer oder chronischer Peritonitis.

Das hämorrhagische Exsudat haben wir nur zweimal gefunden. Das erste Mal bei einem sehr schwächlichen, mit Oedem des Unterhautzellgewebes, dann mit Hypertrophie der Leber und der Milz behafteten, 4 Tage alten Mädchen.

Ausser den physikalischen Symptomen der Exsudation im Bauchfellsacke fand man bei diesem Kinde 150 Herzschläge und 60 Respirationsbewegungen in der Minute — eine bedeutende Beschleunigung bei einem so jungen und lebensschwachen Kinde, — die Stirn mit Schweiss bedeckt und eine bedeutende Schmerzäusserung. In der Leiche fand man nebst Hydrops der Arachnoidea und der schon oben erwähnten Abnormitäten im Bauchfellsacke ein sehr reichliches, geronnenes, die vordere Fläche sämmtlicher Baucheingeweide in einer dicken Schichte überziehendes hämorrhagisches Exsudat.

Bei einem zweiten, gut entwickelten, mit Darmcroup und Nabelgangrän behafteten, 10 Tage alten Mädchen war das hämorrhagische Exsudat flüssig und im unteren Raume der Bauchhöhle angesammelt.

Den klebrigen Ueberzug des Bauchfells (Exsudatum peritonaei viscidum) bemerkt man in Gestalt eines dünnen Anflugs des serösen Bauchfells, als wenn es mit Eiweiss überstrichen wäre. Dieser Anflug kommt beständig bei Diarrhöe, Cholera und nur zuweilen neben Exsudativprocessen anderer Organe vor, z. B. neben Pneumonie, ohne eine eigenthümliche Erscheinung beim Leben darzubieten.

Was die Metamorphosen des Peritoneal-Exsudates betrifft, so ist zuerst zu bemerken, dass dasselbe in der Mehrzahl der Fälle sich nur so weit verändert, dass sich der festere Antheil von dem flüssigen scheidet und lokkere Pseudomembranen bildet, weil eine zu reichliche Exsudation gewöhnlich das Kind in kurzer Zeit tödtet.

Eine andere, auch häufige Umwandlung des Exsudates bei Neugebornen ist die Bildung von Eiter, besonders in dem albuminösen Theile. Viel seltener findet

man, dass sich das Exsudat zu einem zelligen Gewebe umgewandelt hat; dieses geschieht dann, wenn das Peritoneum nur über der Milz, über der Leber oder in seiner ganzen Ausdehnung mit einem dünnen plastischen Exsudathäutchen belegt ist; man findet ein solches organisirtes Exsudat (obsolete Peritonitis) in den Leichen todtgeborner, 10 Tage oder einige Monate nach der Geburt an verschiedenen Krankheiten verstorbener Kinder. Einmal fanden wir bei einem 27 Tage alten Knaben, der an Meningitis gestorben ist, am Peritoneum der rechten Hälfte des Zwerchfells und an mehreren andern kleinen Stellen zahlreiche verkreidete, in dem zelligen Gewebe sitzende, platte Knötchen von gelblicher Farbe.

Bei Kindern, welche über zwei Jahre alt waren und allgemeiner Tuberkulose unterlagen, zeigte einige Mal die Leichenöffnung alle Bauch-Eingeweide unter einander, und zum Theil auch mit der Bauchwand durch lockeren, hin und wieder zu Strängen ausgedehnten Zellstoff verwachsen.

Nebenbefund. Die übrigen Organe sind entweder im normalen oder auch im abnormen Zustande. Das Gehirn, seine Häute und die Lungen sind im Zustande der Hyperämie, Anämie oder des Oedems; im Sacke der anderen serösen Häute ist zuweilen etwas Serum angesammelt, die Darmschleimhaut ist häufig injicirt, die Milz vergrössert und sehr mürbe; in den Meningen, in den Nebennieren oder im Uterus ist zuweilen Blut extravasirt; der Magen ist manchmal mit hämorrhagischen Erosionen besetzt, seine Häute, der Oesophagus oder die Lunge erweicht; eine seröse Infiltration aller Organe oder eine allgemeine Anämie bilden auch in manchen Fällen die Ergänzung des örtlichen Befundes.

Symptome. Das Fieber ist ein steter Begleiter der Exsudativprocesse an den serösen Häuten, daher auch desjenigen am Peritonäum.

Der Grad der Fieberbewegung ist verschieden; derselbe nimmt im Anfange zu und gegen das Ende der Krankheit ab, wenn dieses auch tödtlich wird. Die Haut-Temperatur ist entweder am ganzen Körper oder nur am Kopfe und am Bauche erhöht; bei sehr schwächlichen Kindern wird die Haut nur so warm, als sie es bei kräftigen Kindern im normalen Zustande ist. Der Herzschlag ist oft bedeutend verstärkt, seine Frequenz beträgt 150 bis 210 Schläge in der Minute, und wird oft so gesteigert, dass die Herzschläge kaum mehr gezählt werden können; in seltenen Fällen wird der Puls in seiner Frequenz unregelmässig.

Die Farbe der Haut geht häufig, wie bei allen massenreichen Exsudaten, in eine schmutzig-gelbe über; bei dyskrasischen Kindern wird die Haut an den erhöhten Stellen, z. B. an den Knöcheln, den Trochanteren u. s. w. bläulich roth, und oft werden die Hautvenen am ganzen Körper ausgedehnt und bläulich durchscheinend; ausnahmsweise bedeckt sich die Gesichtshaut mit Schweiss oder auch mit Schweissbläschen zugleich. Die Haut über dem Kreuzbein ist bei Neugebornen eben so gut, als bei Erwachsenen bei längerer Dauer der Krankheit in manchen Fällen dem Decubitus ausgesetzt, welcher sogar eine brandige Zerstörung der Haut herbeiführen kann.

Wenn das Gehirn im Verlaufe der Peritonitis turgescirt, so kann die vordere Fontanelle gespannt und gewölbt erscheinen, sonst bleibt sie in ihrem normalen Zustande und sinkt nur beim allgemeinen Collapsus ein. Die einzelnen Gesichtszüge sind nicht eigenthümlich und

für die Diagnose nicht bezeichnend; man kann nur im Allgemeinen darin den Ausdruck des Schmerzes, oder den Verlust des Lebensturgors sehen. Wenn vor dem Eintritte der Peritonitis die Conjunctiva des Säuglings mit Blenorrhöe behaftet war, so hört die Ausschwitzung der Conjunctiva auf, oder sie wird bedeutend vermindert, nachdem die Exsudation im Bauchfellsacke erfolgt ist.

Die Kinder verschmähen gleich im Beginne der Krankheit die Brust, weil jede Saugbewegung ihnen den Schmerz vermehrt, oder sie saugen im ganzen Verlaufe der Krankheit, wenn die Peritonitis nur beschränkt ist, keinen so bedeutenden Schmerz verursacht und die Kräfte nicht zu sehr erschöpft. Die Mundhöhle ist bei heftiger Fieberbewegung heiss, in anderen Fällen warm, auch oft kühl, besonders wenn der Peritonitis eine bedeutende Diarrhöe vorangegangen ist oder dieselbe begleitet; häufiges Schluchzen oder Gähnen sind zufällige Erscheinungen.

Den Schmerz drückt das Kind selten durch ein starkes anhaltendes Geschrei, häufiger durch ein klägliches Wimmern oder ein continuirliches zitterndes, schwaches Geschrei aus, wobei einzelne durchdringende, scharfe Schreie ausgestossen werden, oder es folgt einem gedehnten Schrei ein vielfaches Echo; nicht selten wird der Schrei durch ein blosses Keuchen ersetzt. Andere Zeichen des Schmerzes sind das Runzeln der Stirnhaut, festes Schliessen oder Einrollen der Augenlider, Erzittern des Unterkiefers, Einzwicken der Brustwarze beim Saugen, Einkneifen der Finger und eine ähnliche Bewegung der Zehen.

Die Respirationsbewegung ist durch eine kurze abgebrochene Inspiration ausgezeichnet; die Exspiration ist mehr gedehnt, welcher zuweilen eine doppelte kurze Inspiration folgt. Man zählt in der Minute 30 — 60 Re-

spirationen, wobei eine geringe Bewegung des Brustkorbes und des Zwerchfells sichtbar ist, die Bauchmuskeln werden bei Zunahme der Krankheit gänzlich unthätig, und wenn sie bei einer tieferen Respiration bewegt werden, so äussert das Kind stets einen grösseren Schmerz, so wie auch bei einem auf den Bauch ausgeübten Drucke entweder von der Hand des untersuchenden Arztes, oder durch die sitzende Stellung, in die man das Kind gebracht hat.

Der Unterleib ist gewöhnlich aufgetrieben und gespannt, welches besonders im Epigastrium sichtbar wird und Folge des Meteorismus des Darmkanals ist; bei partieller Peritonitis wird die Auftreibung unbedeutend, man sieht oft den Unterleib dabei gespannt, aber flach; die äussere Haut des Bauches ist heiss, häufig bläulich und ihre Venen sind ausgedehnt und schimmern bläulich durch. Am vorletzten oder letzten Tage der Krankheit, wenn sie einen tödtlichen Ausgang nimmt, wird der Bauch weich und fällt oft gänzlich zusammen.

Bei einer grösseren Menge des in der Bauchhöhle angesammelten Exsudates wird der Percussionston in den Darmgegenden, auch in der Unterbauchgegend dumpf und leer; indem das Exsudat in der Bauchhöhle seinen Ort nach der Lage des Kranken verändert, so kann man das Kind in eine erhöhte Lage bringen, wobei der Nabel nach abwärts sieht, und man wird um diesen herum den Percussionston dumpf und leer finden.

Die Entzündung des Nabels und Blutungen der Nabelarterie begleiten häufig die Peritonitis bei Neugebornen. Bei manchen Kindern in der ersten Lebenswoche sammelt sich das Exsudat auch in der eigenen Scheidenhaut des Hodens an, welches an der Schwellung und

Röthung der darüber liegenden Scrotum-Haut kenntlich wird.

Entleerungen. Das Erbrechen ist eine häufige Erscheinung bei der Peritonitis, obwohl dasselbe auch fehlen kann; die erbrochenen Massen bestehen entweder aus der genossenen Milch und Schleim, oder aus einer gelblichen oder grünen Flüssigkeit, welche Massen sich zuweilen bei Mund und Nase zugleich entleeren. In seltenen Fällen wird der Ileus in Folge der Paralyse des Darmkanals beobachtet, wobei der fäculente Darm-Inhalt durch das Erbrechen entleert wird.

Die Darmausleerung ist in manchen Fällen normal erfolgt in anderen Fällen seltener, aber in der Mehrzahl der Fälle ist sie dünnflüssig oder wässerig, verschieden gefärbt und nach dem gleichzeitigen, krankhaften Zustande des Darmkanals verschieden beschaffen.

Der Harn gleicht in seiner Analyse dem bei andern Exsudativprocessen, wird spärlich gelassen und muss zuweilen bei eingetretener Verhaltung desselben mit dem Katheter entleert werden.

Die spontane Bewegung ist matt; die Arme sieht man manchmal gehoben und oft erzitternd bei Zunahme des Schmerzes. Die unteren Extremitäten werden sehr selten und sehr matt bewegt, ihre Lage ist jedoch verschieden, entweder sind sie zum Bauche angezogen, halb gebeugt oder gestreckt, steif oder erschlafft, zuweilen sind sie gebeugt und auseinander gelegt. Die geringe Beweglichkeit der unteren Extremitäten kommt der Peritonitis zu, während die Agitation derselben eher den Kolikanfall begleitet.

Der Schlaf wird, wie bei jeder bedeutenden Krankheit, gestört und durch grössere Unruhe ersetzt; wenn

nicht durch eine Complication Schlafsucht herbeigeführt wird.

Zu den abnormen Bewegungen, welche die Peritonitis bei Neugebornen und jüngeren Säuglingen begleiten können, gehören das Zusammenfahren und Erzittern der Extremitäten bei Veränderung der Lage, das Zittern der nach einer Seite oder nach Innen verdrehten Augen; selten werden Zuckungen in den Armen beobachtet, und noch seltener gerathen die Bauchmuskeln im Beginne der Peritonitis für kurze Zeit in eine zuckende Bewegung, welche im weiteren Verlaufe der Krankheit nicht wiederkehrt.

Die Abmagerung des Körpers, wenn sie nicht schon früher vorhanden war, wird durch die Peritonitis nur dann herbeigeführt, wenn diese einen chronischen Verlauf nimmt, welcher nur bei älteren Kindern beobachtet wird.

Complicationen. Die Peritonitis tritt häufig bei den Neugebornen und Säuglingen als eine primäre Krankheit auf und wird öfter, als die Entzündung jeder andern serösen Haut, von keiner Complication begleitet. Diejenigen Krankheiten, welche mit der Peritonitis gleichzeitig auftreten, sind entweder solche, die mit der Peritonitis der gleichen Ursache ihren Ursprung verdanken, oder solche, die mit ihr in keinem ursächlichen Zusammenhange stehen und als zufällige Complicationen zu betrachten sind. Zu den ersteren gehören: die Exsudativprocesse der Darmschleimhaut (Darm-Croup oder Entero-Colitis exsudativa), des Gehirns (Encephalitis und Hydrocephalus acutus), der Pia mater (Meningitis), der Arachnoidea (Arachnitis), der Pleura (Pleuritis), des Herzbeutels (Pericarditis), der Lunge (Pneumonia crouposa), der Gelenkkapsel (Arthritis), der Muskel (Psoasabscess), des Unter-

hautzellgewebes (Abscessus subcutanei), der äusseren Haut (Erysipelas), des Nabels (Omphalitis, Gangraena umbilici). Zu den zufälligen Complicationen gehören: der Katarrh der Bronchien oder der Lungenzellen (Pneumonia catarrhalis), intermeningeale oder Gehirn-Apoplexie, Diarrhöe, Oedem des Unterhautzellgewebes, die Roseola, die Entzündung der Nabelarterien. Ueberdiess ist noch zu bemerken, dass viele der oben genannten Krankheiten, sowohl der ersten als der zweiten Reihe, auch der Peritonitis vorangehen können, und zu welchen sich diese erst hinzugesellt. Ausser denselben können der Peritonitis vorangehen die angeerbte Syphilis, der angeborne Pemphigus, angeborne Herzfehler, die Hypertrophie der Leber, Milz und der Mesenterialdrüsen, Atrophie der Leber oder der Milz.

In vielen Fällen ist die Peritonitis eine sekundäre Krankheit und verdankt ihren Ursprung der Pyämie in Folge der Phlebitis sinus falciformis oder der Phlebitis umbilicalis, dann der veränderten Blutkrase nach Diarrhöe und der tuberkulösen Dyskrasie.

Zu den Abnormitäten, welche sich im weiteren Verlaufe der Peritonitis entwickeln, gehören manche der schon oben erwähnten Leiden, dann die partielle Pneumonie, Gangrän des Nabels und anderer äussern Theile.

Aetiologie. Um in den statistischen Daten keine Lücke zu lassen, führen wir hier an, dass unter 186 Kindern, welche an Peritonitis erkrankt waren, sich 104 Knaben und 82 Mädchen befanden; die Körperconstitution war bei den meisten gut, seltener schwächlich, obwohl sogar einige frühgeborne oder abgemagerte Kinder von der Peritonitis befallen wurden. In Hinsicht des Alters ist zu bemerken, dass unter 186 an Peritonitis erkrankten

Kindern 102 in den ersten zwei Lebenswochen, 63 in der dritten und vierten Lebenswoche standen, 15 über einen Monat, 4 über zwei Monate, 1 über vier Monate und 1 über fünf Monate alt waren. Besonders muss hier noch bemerkt werden, dass die Peritonitis auch den Foetus befallen kann, indem damit behaftete Kinder entweder todt oder lebend geboren werden.

Wenn uns die Ursachen unbekannt bleiben, so halten wir die Peritonitis für eine idiopathische Erkrankung des Bauchfells. In zahlreichen Fällen jedoch ist es uns möglich, die Ursache anzugeben.

α) Die Peritonitis tritt als eine sogenannte metastatische auf, und zwar bei Kindern zwischen dem zweiten und sechzehnten Lebenstage, deren Mütter an puerperaler Metritis oder Peritonitis erkrankt sind, wenn der puerperale Krankheitsprocess im Blute der Mutter noch vor der Vollendung der Geburt begonnen und sich durch die Nabelgefässe auf das Kind fortgepflanzt hatte. Dann kann die Pyämie die Ursache des Peritoneal-Exsudates abgeben, welche bei Kindern von 7 bis 24 Tagen die Phlebitis umbilicalis veranlasst. Bei älteren Kindern kann es die Phlebitis sinus falciformis sein, welche in der Otorrhöe und Caries des Felsenbeins ihren Ursprung hat und Pyämie herbeiführt.

β) Zu wiederholten Malen haben wir die Beobachtung gemacht, dass 2 — 13 Tage nach der Vaccination die Peritonitis mit Diarrhöe, Erysipel oder Meningitis vergesellschaftet zum Vorschein kam, und in der Mehrzahl der Fälle tödtlich endete.

γ) Sie ist oft die Folge des Contactes des Bauchfells mit dem Darm-Inhalt oder Blut. Dasselbe geschieht, wenn bei roher Handhabung der Klystierspritze das Rec-

tum mit dem Röhrchen durchstossen wird, wenn bei älteren Kindern der Darmkanal am Ende des Wurmfortsatzes, oder an einer anderen Stelle in Folge der hier abgelagerten und eitrig zerfliessenden Tuberkelmasse, oder der Dickdarm in Folge der Follikularverschwärung an einer Stelle durchbohrt wird. Blut kann sich in die Bauchhöhle aus der Arteria hypogastrica entleeren, wenn die Nabelarterie in der Nähe ihres Ursprunges in Folge der Vereiterung ihrer Wandung (bei Arteritis umbilicalis) durchlöchert wird.

δ) Gewöhnlich gesellt sich die Peritonitis zu dem angeborenen Nabelbruche, wobei ein kleinerer oder grösserer Theil der Leber oder der Gallenblase mit der vorderen Bauchwand in der Gegend des Nabels verwachsen ist. Sehr oft begleitet sie die Entzündung des Nabels entweder als eine umschriebene, dem Umfange der Omphalitis entsprechende Exsudation, wodurch die hier anliegende Darmschlinge mit der Bauchwand zusammengelöthet wird, denn wenn in Folge der brandigen Zerstörung die Bauchwand und der Darm perforirt werden, so verhindert stets die Anlöthung den Erguss der Fäces in die Bauchhöhle, welche sich dann nur nach Aussen entleeren können, oder die partielle Peritonitis geht beim höheren Grade der Nabelentzündung in eine allgemeine über. Schliesslich muss bemerkt werden, dass die Magen- oder Darmerweichung keine Peritonitis verursacht, weil die Perforation und der Erguss in die Bauchhöhle erst in der Leiche stattfindet.

Verlauf. Die Peritonitis nimmt bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen meistens einen acuten Verlauf. Wenn sie mit Tod endet, so beträgt ihre Dauer 1 — 15 Tage, wenn sie in Genesung übergeht, 9 — 15 Tage. Ein chronischer Verlauf oder eine längere Dauer

kann nur bei einer partiellen Peritonitis vorausgesetzt werden; ich sage deshalb vorausgesetzt, weil nach geschehener Exsudation vom geringen Umfange alle krankhaften Erscheinungen aufhören, und die begrenzte obsolete Peritonitis nicht diagnosticirt werden kann. Endlich muss bemerkt werden, dass, wenn auch die Resorption des flüssigen Exsudates durch die Percussion eruirt wird, doch eine günstige Prognose nicht immer gestellt werden kann, weil die Pseudomembranen ein noch sehr gefährliches Residuum der Krankheit bilden.

Behandlung. Diese besteht in der innern Anwendung des Natrum nitricum in einem Decoct. cap. Papaver., äusserlich werden die Cataplasmen und das Ungt. cin. mit Tinct. opii simpl. gebraucht. Ueberdiess müssen die Ursachen und die Complicationen genau berücksichtiget werden, deren viele jede Therapie zwecklos machen, wie z. B. die Phlebitis umbilicalis; andere davon fordern wieder eine Modification der oben angegebenen Behandlung, wie z. B. die Diarrhöe, die Omphalitis u. s. w., welches nur die Beobachtung specieller Fälle lehren kann.

3) Brand des Bauchfells (Gangraena peritonaei).

Die Verbreitung der Nabelgangrän auf die Bauchmuskeln und sogar die Gedärme führt auch eine gleiche Zerstörung des in der Nähe gelegenen Bauchfells herbei, welches dann zu einem schwärzlichen, feuchten, zottig-zerreiblichen Gewebe geschmolzen erscheint. Ein einziges Mal sahen wir die Gangrän des Bauchfells als Folge der Verjauchung des in der Nabelarterie enthaltenen Entzündungsproduktes.

Bei einem 14 Tage alten schwächlichen Mädchen war

die Nabelfalte geröthet, mit Eiter bedeckt, später gesellten sich Fieber, Erguss von einer blutigen, übelriechenden Jauche aus den Nabelarterien, Röthe der äusseren Haut in der Umgebung, besonders in der Unterbauchgegend, hinzu, endlich traten starke Nabelblutungen, allgemeiner Collapsus und am 29sten Lebens-Tage der Tod ein.

Bei der Section fand man das retro-peritonäale Zellgewebe zwischen der Harnblase und der Schamfuge blutig suffundirt, den Scheitel der Harnblase von einer brandig stinkenden, schmutzig-braunen Flüssigkeit infiltrirt, das Peritonäum daselbst morsch und zerreisslich, in den Nabelarterien war eine braunröthliche, eitrige Flüssigkeit enthalten.

C. Krankhafter Inhalt im Bauchfellsacke.

1) Ansammlung von Serum in demselben (Ascites).

Bei den Kindern im ersten Lebensmonate findet man ½ bis 2 Unzen gelblichen, klaren Serums im Bauchfellsacke angesammelt, zuweilen neben Hydrops anderer seröser Häute. Diese geringe Ansammlung von Serum ist die Folge allgemeiner Tabes und Anämie, welche den Krankheiten des Darmkanals oder der angeerbten Syphilis folgt; bei dieser letzteren Krankheit tragen auch grösstentheils die Abnormitäten der Leber die Schuld daran, sie ist die Folge von angebornen Herzfehlern, z. B. von der Verkümmerung des Stammes der Aorta und der linken Herzkammer; endlich begleitet sie das Oedem der Neugebornen. Einen höhern Grad von Ascites haben wir nur bei älteren, entweder mit Tuberkulose oder Rhachitis behafteten Kindern beobachtet.

2) Bluterguss in der Bauchhöhle.

Bei einem 16 Tage alten schwächlichen Mädchen trat nach einer 6tägigen Diarrhöe und andauernder Eiterung der Nabelarterien, 24 Stunden vor dem Tode, Blutung aus der Nabelfalte ein; das Kind war dabei abgemagert, die Haut blass und kühl, der Bauch gespannt und aufgetrieben.

Bei der Section fand man die Nabelarterien mit gelblichem Eiter gefüllt, an der Knickungsstelle der linken Nabelarterie eine, durch Eiterung herbeigeführte Durchlöcherung ihrer Wände und des Bauchfells, in der Bauchhöhle theils flüssiges, theils geronnenes Blut angesammelt.

Ein gleiches Krankheitsbild sahen wir bei einem 21 Tage alten Knaben, nur mit dem Unterschiede, dass die Durchlöcherung der Nabelarterie und des Bauchfells in der Nähe des Nabels gefunden und durch die Nekrosirung des die Arterie umgebenden Zellgewebes begünstiget wurde.

D. Tuberkulose des Bauchfells.

Der Bauchfelltuberkel kommt neben Tuberkulose anderer Organe schon bei zwei Monate alten Kindern als tuberkulöse Granulation vor, und wird bei der Tuberkulose überhaupt seine Erörterung finden.

V. Abnormitäten der Leber.

A. Bildungsfehler.

Von Bildungsfehlern der Leber haben wir sehr wenige beobachtet, und zwar:

a) eine zungenförmige Verlängerung des vorderen Leberrandes, an deren unterer Fläche die Gallenblase befestiget war, bei einem Knaben, welcher gleichzeitig mit Ectopie der Harnblase behaftet war.

b) Bei einem Mädchen die Lagerung eines wallnussgrossen Stückes von der Leber im angebornen Nabelbruche, wo sich auch der vordere Theil der Gallenblase befand; das im Nabelbruche vorgelagerte und mit der Bauchwand daselbst verwachsene Leberstück hing mit der übrigen Lebersubstanz durch einen dünnen Stiel zusammen.

c) Eine Missstaltung der Leber, welche darin bestand, dass die Leber an ihrer oberen Fläche sattelförmig gehoben und wegen dem mangelhaften Zwerchfelle zum Theil in der rechten Brusthöhle gelagert war.

B. Abnormitäten der Textur.

1) Hyperämie der Leber.

Die blutreiche Leber ist dunkelroth, entweder normaler Consistenz oder mürbe, von normalem Volumen, oder im congestiven Turgor, wobei das Volumen im Dickendurchmesser zunimmt.

Man kann bei den Neugebornen durch die physikalische Untersuchung leicht die Vergrösserung der Leber

erkennen, aber schwieriger ist es, die Ursache derselben anzugeben. Unmöglich ist es, die Hyperämie der Leber zu diagnosticiren, wenn sie keine Vergrösserung derselben herbeigeführt hat; im Allgemeinen sind die Darmausleerungen dabei selten, sparsam und dunkelgrün gefärbt, obwohl es einzelne Ausnahmen gibt.

Man findet dieselbe neben Hyperämie oder Anämie anderer Organe, bei Frühgeburten, bei unvollkommen entwickelten, mit Oedem behafteten Kindern, dann bei allgemeiner Tabes, und es ist oft bei solchen Kindern die ungleichmässige Vertheilung der Blutmasse der einzige Leichenbefund. Ferner begleitet sie ausnahmsweise die Diarrhöe, wobei niemals die Hyperämie des Darmkanals fehlt. In den Leichen unvermuthet verstorbener Kinder findet man sie neben Hyperämie und Oedem der Nervencentra und der Lungen. Endlich begleitet sie verschiedene Exsudativprocesse, als: die Pneumonie, die Peritonitis, dann die Blutdissolution, den Tetanus u. s. w.

Als ein Beispiel congestiven Turgors der Leber möge folgender Fall dienen: Bei einem gut entwickelten, 7 Wochen alten Knaben, welcher in dem Alter von 4 Wochen vaccinirt war, war der Bauch bedeutend gespannt, der linke Leberlappen etwa 1 Zoll unter den falschen Rippen hervorragend, die Respiration machte 36 Bewegungen in der Minnute, und war durch die Spannung des Bauches erschwert; der Puls zählte 156 Schläge in der Minute, die Hautwärme und die Darmentleerungen waren normal, zeitweilig erfolgte Erbrechen einer gelben Flüssigkeit. Das Kind äusserte in diesem Krankheitszustande eine grössere Unruhe. Im Verlaufe von 5 Tagen und unter dem innerlichen Gebrauche des Jod-Eisens ist die Leber in die Grenzen ihres normalen Volumens getreten, und alle krankhaften Erscheinungen haben sich verloren.

2) *Hämorrhagie der Leber.*

Dieselbe ist eine sehr seltene Erscheinung, und wir haben sie nur zwei Mal als peripherische Blutung bei Neugebornen gefunden; es war nämlich in beiden Fällen unter dem Peritonäum der Leberconvexität flüssiges Blut in Form von Ecchymosen angesammelt. Die Kinder sind nicht am Stickfluss, sondern an anderen Krankheiten gestorben, und es scheint der Geburtsakt an der genannten Apoplexie die Schuld getragen zu haben.

3) *Anämie der Leber.*

Die blutarme Leber ist braungelb oder blassroth, mürbe oder schlaff und zähe. Bei Kindern, die an Brechdurchfall gestorben sind, findet man fast beständig die Lungen und die Leber blutarm oder blutleer. Bei allgemeiner Anämie und Tabes ist auch die Leber blutarm, und die Darmentleerungen werden blassgelb und manchmal sogar grau; nur in manchen Fällen, wie schon oben erwähnt wurde, ist die Leber bei allgemeiner Tabes blutreicher. So wie die eben genannten Krankheiten, führen auch die Exsudativprocesse der serösen Häute und der äussern Haut (Erysipel) die Anämie der Leber herbei. Sie ist überdiess eine Begleiterin der hypertrophirten Leber, der Fettleber u. s. w.

C. Anomalien der Grösse.

Die regelwidrige Grösse und die regelwidrige Kleinheit der Leber kommen bei den Säuglingen in den ersten Lebensmonaten als angeboren, und in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres als erworben vor.

Die normale Grösse der Leber bei den Neugebornen ist sehr verschieden; ihre geringeren Abweichungen üben keinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit des Kindes aus, desshalb wollen wir hier nur die bedeutenderen Grössen-Anomalien unter dem Namen „Hypertrophie“ und „Atrophie“ besprechen.

1) Hypertrophie der Leber.

Diese verdankt ihre Entstehung einer vermehrten Ablagerung normaler Organsubstanz; die Leber ist vergrössert, dunkel- oder blassbraun, derb, oft mürbe und von verschiedenem Blutgehalte.

Nur die Percussion der Lebergegend und die Untersuchung mit der Hand kann uns die Vergrösserung der Leber erkennen lassen. Dabei ist der Unterleib gewöhnlich aufgetrieben und gespannt, die Bauchhaut oft wärmer als am übrigen Körper, die äussere Haut ist nicht gewöhnlich gelb gefärbt, und wenn es zuweilen vorkommt, so hat die gelbe Hautfarbe nur die Bedeutung des gewöhnlichen Icterus der Neugebornen; die Darmentleerung weicht von der Norm nicht ab; als zufällige Symptome kommen Erbrechen gelber Flüssigkeit, von Blut, Blutung des Darmkanals und Oedem der Füsse vor.

Die echte Leber-Hypertrophie ist nach unseren Beobachtungen angeboren; sie wurde von uns in den ersten 4 Lebensmonaten beobachtet; ihre Ursachen sind uns unbekannt, und zu ihren Folgen können allgemeine Anämie und partielle Peritonitis am Ueberzuge der Leber, selten geringe Hydrämie gezählt werden. Sie kommt mit Hypertrophie der Milz, der Mesenterial-Drüsen, seltener des Gehirns, der Thymus, des Herzens oder der Nieren vergesellschaftet vor. Wenn die Leber-Hypertrophie noch

keinen sehr hohen Grad erreicht hatte, so wurde des Jod-Eisen mit Erfolg angewendet.

2) *Die Fettleber.*

Die Leber scheint im Beginne der Fettmetamorphose als die sogenannte Muskatnuss-Leber, indem durch die vermehrte Ablagerung des Fettes die Scheidung der gelben und rothbraunen Substanz bedingt wird. Die Fettleber hat gewöhnlich mehr oder weniger an Volumen zugenommen, indem sie sich besonders in die Fläche ausgebreitet hat, ihre Ränder sind oft verdickt und zugerundet, an denen man die Scheidung der gelben und rothbraunen Substanz bemerkt, während die übrige Leber-Substanz in höherem Grade fetthaltig erscheint. Die Leber fühlt sich gewöhnlich teigig an, obwohl sie oft lederartig zähe (besonders bei angeerbter Syphilis) oder mürbe und brüchig ist; von Aussen zeigt sie eine gelb-röthliche, an der Schnittfläche eine blassgelbe Farbe, Blutleere und Talggehalt. Die Diagnose kann sich nur auf die Vergrösserung, aber nicht auf den Talggehalt der Leber beziehen, diesen kann man nur aus den vorhandenen Krankheiten, welche die Fettleber zu begleiten pflegen, mit Wahrscheinlichkeit ableiten.

Neben der Fettleber findet man zuweilen die Hypertrophie des Gehirns, des Herzens, der Mesenterialdrüsen und den Milz-Tumor. Zu den Folgen, an welchen nicht so sehr die Fettleber, als die gleichzeitig bestehende anderweitige Krankheit Schuld trägt, gehören: die Anämie und die Hydrämie, wobei im Unterhautzellgewebe und in den serösen Säcken mehr oder weniger Serum ergossen wird.

Wenn wir nach dem Kindesalter die Krankheiten

durchgehen, in deren Verlaufe sich die Fettleber zu bilden pflegt, so finden wir dieselbe schon bei 2 — 7 Wochen alten Kindern neben Exsudationen der serösen Häute, der Lunge, des Gehirns und seiner Häute; in demselben Alter oder häufiger nach dem zweiten Lebensmonate, begleitet sie die angeerbte Syphilis, die Pyämie nach der Vaccination; in noch späterem Alter findet man sie bei Tabes der Kinder, deren Ursache verschieden sein kann, z. B. Diarrhöe, Gehirnsclerose, Tuberkulose.

Die Behandlung besteht in der Anwendung der auflösenden Pflanzen-Extracte mit kohlensaurem Natron, obwohl die primäre Krankheit die erste Berücksichtigung verdient.

3) *Die speckige Leber.*

Diese constituirt eine Infiltration des Leberparenchyms mit einer graulichen, speckähnlichen, albuminösen Substanz. Sehr selten gewinnt die Speckleber bei den Neugebornen und jüngeren Säuglingen an Volumen, sie bleibt von normaler Grösse oder sie nimmt ungleich häufiger an Volumen ab, sie besitzt einen gewissen Grad von Zähigkeit, lederartiger Consistenz, sie ist blutarm, von grauröthlicher oder gelber Farbe, mit einer glatten, matt glänzenden Durchschnittsfläche, zuweilen enthält sie eine geringe Menge Fett.

Bei einem 27 Tage alten, mit angeerbter Syphilis behafteten Knaben war die braune Substanz der bedeutend vergrösserten Leber von zahlreichen gelben Granulationen durchsäet, und in einem andern Falle fand man bei einem 22 Tage alten, ebenfalls mit angeerbter Syphilis behafteten Mädchen die vergrösserte Leber derb, zähe, grünlich gelb (zwischen olivengrün und orangegelb), und

mit nadelspitzgrossen, weisslichen Speckknötchen gezeichnet. Sehr häufig ist mit der Speckleber combinirt ein gleiches Leiden der oft sehr voluminösen Milz, seltener der Mesenterialdrüsen, welche bei Kindern in den ersten Lebensmonaten zuweilen die Grösse einer Haselnuss erreichen. Die genannte Leber-Abnormität ist zuweilen angeboren und entwickelt sich bei Kindern, die keine Symptome eines constitutionellen Leidens an sich tragen, ausser der alienirten Vegetation der drüsigen Unterleibsorgane; die Volums-Zunahme der Leber und der Milz ist leicht zu erkennen, fast nie aber die der Mesenterialdrüsen. In den ersten Lebensmonaten findet man die Speckleber als häufigere Begleiterin der angeerbten Syphilis *). In der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres begleitet sie zuweilen die Rhachitis.

Die Behandlung muss sich auf das constitutionelle Leiden beziehen, als die Syphilis und Rhachitis; wenn die Symptome dieser Leiden fehlen, und die physikalische Untersuchung eine Volumszunahme der Leber und der Milz nachweiset, so kann man, wie bei der Leber-Hypertrophie, das Jod-Eisen noch mit gutem Erfolge in Anwendung bringen.

4) Atrophie der Leber.

Die Atrophie der Leber, wobei diese sehr klein, welk, zähe und blutarm erscheint, findet man bei tabescirenden Kindern, neben Atrophie des Herzens und der

*) Bei der angeerbten Syphilis findet man wahrscheinlich als eine zufällige Complication auch die echte Hypertrophie der Leber oder die Fettleber (Muskatnussleber); in den meisten Fällen ist sie klein, gelb, sehr zähe und blutarm.

Milz. Die Atrophie der Leber, welche der rothen Atrophie bei Erwachsenen analog erscheint, haben wir bei Kindern zwischen dem dreizehnten Tage und dem dritten Monate nach der Geburt gefunden. Die Leber ist in ihrem Volumen bedeutend verkleinert, braunroth, schlaff und zähe, von verschiedenem Blutgehalte, manchmal mürbe, ein anderes Mal sehr welk, matsch oder breiig erweicht und aus ihrer Kapsel leicht auslösbar; bisweilen ist ihre untere Fläche mit zahlreichen Blutpunkten besprengt. Gewöhnlich ist die Milz in einem gleichen Zustande.

Eigenthümliche Symptome, ausser den physikalischen, vermögen wir keine anzugeben, und führen daher nur an, dass die Atrophie der Leber nicht bloss bei mageren, sondern auch bei gut genährten Neugebornen vorkam, welche in ihren letzten 6 — 16 Lebenstagen meistens an Diarrhöe, selten an katarrhalischer oder croupöser Pneumonie gelitten haben. Als eine sekundäre Atrophie ist die Volumsabnahme der Leber bei Kindern zu betrachten, welche an angeerbter Syphilis leiden.

Anmerkung. Die Tuberkulose der Leber kommt schon im zweiten Lebensmonate neben allgemeiner Tuberkulose vor.

VI. Abnormitäten der Gallenwege.

1) Ein ursprünglicher Mangel der Gallenblase wurde bei einem frühgebornen, 6 Tage alten, an Encephalitis verstorbenen Knaben beobachtet, welchem auch die linke Niere mangelte.

2) Bei einem 18 Tage alten, schwächlichen Knaben war die Gallenblase bedeutend erweitert und von dickflüssiger Galle strotzend; der D. choledochus war durch-

gängig, die Leber mit Galle getränkt, alle Gewebe waren gelb gefärbt, der Darm-Inhalt war braun-röthlich und der Urin intensiv gelb; Fieberbewegung und Abmagerung begleiteten den Icterus.

3) Bei einem 39 Tage alten Knaben fand man neben Hyperämie der Leber eine geringe Menge Blutes in der Gallenblase angesammelt.

VII. Abnormitäten der Milz.

A. Die Milz mangelte völlig bei einem zwei Tage alten Knaben, bei dem zugleich angeborner Bildungsfehler des Herzens, der grossen Gefässe, des Netzes und des Mesenteriums vorhanden waren.

B. Abnormitäten der Textur.

1) Hyperämie und Anämie der Milz.

Die Hyperämie und Anämie der Milz kommen auch beim normalen Volumen derselben vor, aber häufiger begleitet jene den Milz-Tumor und diese die regelwidrige Verkleinerung der Milz. Der chronische Milz-Tumor bewirkt Blutarmuth und Consistenzzunahme, während der acute mit Blutreichthum und Consistenzabnahme einhergeht.

2) Der hyperämische oder acute Milz-Tumor.

Das Volumen der Milz erreicht dabei das Doppelte, bis das Fünffache des Normalen; ihre Kapsel ist gewöhnlich gespannt, die Farbe braun oder blauroth, die Substanz derb, hart oder brüchig, häufiger mürbe und zuweilen breiig erweicht, und in allen Fällen blutreich.

Sehr häufig sitzen gleichzeitig in der pulpösen Substanz der Milz graulich-weisse, trübe, weiche, bläschenähnliche Körperchen von Gries- bis Hirsekorngrösse (Malpighische Körperchen?). Diese werden fast constant bei katarrhalischer Pneumonie gefunden, welche gleichzeitig eine exquisite Anämie der Leber begleitet.

Neben dem acuten Milz-Tumor ist die Leber entweder normal, oder in dem abnormen Zustande der Hypertrophie, der fettigen oder speckigen Entartung, welches gewiss von den verschiedenen Anomalien der Vegetation im kindlichen Organismus abhängig ist. Eine Vergrösserung der Schilddrüse, der Thymus oder des Herzens kann auch als Complication vorkommen. Die Krankheiten, in deren Verlaufe sich der Milz-Tumor zu bilden pflegt, sind bei den Neugebornen und Säuglingen in dem ersten halben Lebensjahre folgende:

α) Die Exsudativprocesse der serösen Häute der Pia mater, der Lungen, des Unterhautzellgewebes, der äusseren Haut, oder der Gelenkskapseln, die katarrhalische Entzündung der Lungen und Aphten des Dickdarms.

β) Die Krankheiten des Blutes in Folge der Aufnahme von Entzündungsprodukten, Eiter oder Jauche, als: bei der Vaccinintoxication, Phlebitis umbilicalis, Zellgewebsvereiterung, äusserer Gangrän bei puerperalen Krankheiten der Mütter.

γ) Scorbutische Blutzersetzung, angeerbte Syphilis, allgemeine Tuberkulose.

δ) Man findet den Milz-Tumor bei icterischen, anämischen und tabescirenden Kindern, und bei solchen, die unvermuthet gestorben sind.

ε) Der Milz-Tumor begleitet auch örtliche Krankheitsprocesse, als: die Tuberkulose, Entzündung der Milz, oder ihres peritonealen Ueberzuges.

ζ) Auch im Verlaufe eines intermittirenden Fiebers bei Säuglingen kann man zuweilen den Milz-Tumor beobachten.

3) Chronischer Milz-Tumor oder Hypertrophie der Milz.

Die hypertrophirte Milz erreicht oft eine Grösse von 4 Zoll Länge und 2 Zoll Breite; ihre Substanz ist rothbraun, zähe und blutarm. Man findet sie ohne Complication, oder mit der Speckleber, mit Hypertrophie der Leber, der Mesenterialdrüsen, des Herzens oder der Thymus complicirt.

Sie kann angeboren sein, oder als eine primäre Krankheit bei Kindern im ersten halben Lebensjahre auftreten, oder eine sekundäre Affection bilden, bei angeerbter Syphilis, bei Tuberkulose und Rhachitis.

Die Behandlung der primären Milzhypertrophie besteht in der Anwendung des Jod-Eisens.

4) Atrophie der Milz.

Die Milz erscheint sehr klein, zähe, dunkelbraun gefärbt und blutarm. Es begleitet sie zuweilen die Atrophie des Herzens und der Leber. Man findet sie angeboren auch mit dem angebornen Pemphigus in Gesellschaft; erworben wird sie gewöhnlich durch die allgemeine Tabes. Bei einem unvermuthet verstorbenen Neugebornen fanden wir die Thymus sehr gross und die Milz sehr klein, und in ihrer Kapsel breiig erweicht.

5) *Entzündung der Milz.*

Wir haben zwei Fälle der sekundären Milz-Entzündung bei den Neugebornen beobachtet.

a) Bei einem 10 Tage alten, icterischen Knaben, welcher an Pneumonie gestorben, und dessen Mutter an Metritis puerperal. litt, fanden wir ausser der croupösen Pneumonie auch ein croupöses Exsudat an der Schleimhaut des Magens (Gastritis), und die oben schon beim Milz-Tumor erwähnten Malpighischen Bläschen der Milz waren von einem eitrigen Exsudate ausgedehnt.

b) Bei einem zwei Monate alten Knaben, welcher an der Vaccinintoxication gestorben ist, fanden wir die Leber intensiv gelb, blutarm und fetthaltig, die Milz war um das Vierfache vergrössert und mit bohnengrossen Entzündungsheerden besetzt, welche, scharf begrenzt, in der peripherischen Substanzschichte lagerten, und von keilförmiger Gestalt waren, so dass ihr breites Ende gegen die Milzkapsel hinsah.

C. Cystenbildung der Milz.

Wir haben nur ein einziges Beispiel davon aufzuweisen, nämlich bei einem 7 Tage alten Knaben, der mit angebornem Pemphigus behaftet war, fanden wir in der Milz eine einzige hanfkorngrosse Cyste; grössere Cysten haben wir beim angebornen Pemphigus in der Thymusdrüse gesehen.

Anmerkung. Die Tuberkulose der Milz kommt schon bei zwei Monate alten Säuglingen mit Tuberkulose in verschiedenen andern Organen vor.

VIII. Abnormitäten der Mesenterialdrüsen.

Die Gekrösdrüsen bei den Neugebornen sind im normalen Zustande linsen- bis erbsengross, und blassröthlich; man trifft sie häufig bei den Kindern in den ersten Lebensmonaten hyperämirt und geschwellt bei Blutzersetzung, bei allgemeiner Tabes u. s. w. Die Hypertrophie der Gekrösdrüsen, wobei sie sogar die Grösse einer Haselnuss erreichen, kommt neben Hypertrophie des Gehirns, der Leber und der Milz vor.

Vereinzelt steht folgender Leichenbefund da: Bei einem 12 Tage alten Knaben fand man nämlich Hyperämie und Oedem des Gehirns und seiner Häute, eine grössere Menge Serum in den Seitenventrikeln, Stase der Lunge und in mehreren, im Mesoileum gelegenen Gekrösdrüsen einen gelben consistenten Eiter angesammelt.

Die Tuberkulose beginnt in manchen Fällen in den Gekrös- und andern Lymphdrüsen, beschränkt sich auf dieselben, oder sie verbreitet sich von da auf die übrigen Organe. Wir haben die Tuberkulose der Gekrösdrüsen schon bei zwei Monate alten Säuglingen gefunden.

Anhang.

Das Wechselfieber ist eine sehr seltene Krankheit der Säuglinge im ersten halben Lebensjahre; wir haben dasselbe in der Findel-Anstalt nur 3mal beobachtet. Die Kälte und der Schweiss haben in allen drei Fällen gefehlt, der Anfall bestand bloss in vermehrter Wärme des Kopfes und des Stammes, während die Extremitäten kühl waren; der Hitze geht oft ein häufiges Gähnen voran, dieselbe

wird aber von Unruhe und zuweilen von Husten begleitet; nach derselben wird eine häufige Harnentleerung beobachtet. Im Verlaufe des Wechselfiebers hatte sich bei einem 7 Wochen alten Mädchen die Milz vergrössert und bei einem 5 Monate alten Knaben wurden die Hände und Füsse oedematös. Der Typus war in zwei Fällen quotidianus und bei einem 6 Monate alten Mädchen quartanus. In allen Fällen hatte das Sulfas Chinin. in schwefelsaurer Lösung die Genesung herbeigeführt.

IX. Abnormitäten des Herzens und der Gefässstämme.

Bei den Neugebornen müssen wir vorerst die bekannten Foetalwege als den Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale in Betrachtung ziehen. Ihre Involution nach der Geburt kommt in einer sehr verschiedenen Zeit zu Stande; der Ductns arteriosus Botalli beginnt zuerst an seinem Aortenende sich zu verengen, und braucht durchschnittlich vier Wochen zu seiner völligen Obliteration, obwohl er ausnahmsweise auch in der dritten Lebenswoche sich schliessen und in der achten Woche noch für eine feine Sonde durchgängig sein kann. Das Foramen ovale findet man sehr selten vor dem Ende des dritten Lebensmonates geschlossen, aber häufig nach dieser Zeit, im achten Monate, im zweiten Jahre und noch später durchgängig.

A. Anomalien des Ductus arteriosus.

1) Die gewöhnlichste Anomalie desselben ist die Erweiterung, so dass er die Aorta an Volumen übertrifft,

in welchem Falle diese nach Abgabe ihrer Äste an Kaliber verliert, und sich als ein dünnes Gefäss in den ansehnlichen, zu einer Aorta descendens sich umbeugenden Ductus arteriosus einsenkt; gewöhnlich wird diese Anomalie von Hypertrophie des rechten Herzens begleitet.

2) Als ein Beispiel des sogenannten Aneurysma ductus arteriosi möge Folgendes dienen: Bei einem 10 Wochen alten Mädchen, welches an Pneumonie starb, fand man denselben in der Grösse und Form einer Zucker-Erbse aufgetrieben, mit schwärzlichem Blutcoagulum gefüllt, gegen die Aorta hin geschlossen und gegen die Arteria pulmonalis einer Nadel durchgängig.

Endlich wurde bei einem 23 Tage alten Mädchen ein spontaner Einriss der Ringfaserhaut im Ductus arteriosus beobachtet. Derselbe war in foetalem Zustande, und seine Zerreissung wahrscheinlich in der zarten Construction der Gefässhaut und der Ausdehnung vom Blutgrumus begründet. Der gänzliche Mangel oder die Duplicität desselben wurden stets von andern Gefässanomalien bedingt.

B. Anomalien des Septum atriorum.

Das Offenbleiben des Foramen ovale im geringeren Grade ist ein häufiger Befund auch bei älteren Kindern. Ein gänzlicher Mangel des Septum atriorum, d. i. eine vollständige Communikation der Vorhöfe mit gleichzeitiger Erweiterung des Ductus arteriosus und ursprünglicher Enge der Aorta kam bei einem 21 Tage alten Knaben vor (achtmonatliche Frühgeburt), welcher an Pneumonie und exsudativer Enteritis gestorben ist.

Allen bis jetzt genannten Anomalien fehlen eigenthümliche Symptome; sie sind nur in der Leiche erkennbar

und werden beim Leben, wenn sie keine andere Gefäss-Anomalie begleitet, nie durch Blausucht ausgezeichnet.

C. Hemmungsbildungen des Herzens und der Gefässstämme.

Bei einem völligen Mangel der linken Lunge, und in dem Falle, in welchem der linke Luftröhrenast mit einer haselnussgrossen Lunge endete, fehlten auch der Lungenarterienast und die Lungenvenen der linken Seite. Die zwei hieher gehörigen Fälle sind bei den Abnormitäten der Lungen näher beschrieben worden. Die übrigen Hemmungsbildungen, welche wir in der Findel-Anstalt zu beobachten die Gelegenheit hatten, sollen nebst der Angabe der vorgekommenen Symptome in Folgendem ihre Erledigung finden.

1) Communikation der Herzventrikel.

a. Symptome. Ein mässig entwickeltes und mässig genährtes Mädchen, bei dessen Untersuchung man anstatt des ersten Herztones ein Rauschen hörte, litt einige Tage an Diarrhöe, in deren Folge es stark abmagerte. Am 28sten Lebenstage unterlag es der croupösen Pneumonie.

Befund. Ein linsengrosses Loch befand sich in der Kammerscheidewand unter der Mündung der Aorta und dem Ringe der Bikuspitalklappe.

Der mittlere Zipfel der Bikuspitalklappe, der sich gerade vor das erwähnte Loch zurücklegte, war gallertartig infiltrirt, mit Granulationen besetzt und wie mit kleinen Taschen versehen. Die Lunge war hepatisirt.

Résumé. Es war in diesem Falle ausser dem Loche in der Kammerscheidenwand eine Insufficienz der zwei-

spitzigen Klappe vorhanden, welche die Entzündung des Endokardiums herbeiführte.

Die Erscheinungen der letzteren beim Leben waren: Erhöhte Hautwärme, Beschleunigung des bedeutend verstärkten Herzschlages und das Geräusch bei der Kammersystole im linken Ventrikel; der zweite Herzton war stets deutlich zu vernehmen. Das Kind war nicht cyanotisch.

b. Symptome Ein 17 Tage altes Mädchen zeigte die Extremitäten erschlafft, träge beweglich, das Gesicht etwas grösser im Verhältniss zum Schedel, die Augenspalte schief und klein geschlitzt. Der erste Herzton war hell und stärker, als der zweite, der Herzschlag in der Herzgrube sehr deutlich zu fühlen.

Am 22sten Tage war die Stirn, Hände und Füsse bläulich gefärbt, die innere Fläche der Schamlippen mit Exulcerationen besetzt, welche zur Gangrän der Genitalien wurden.

Der Tod erfolgte am 30sten Lebenstage.

Befund. Die Scheidewand der Herzkammern war nur durch eine kleine Leiste angedeutet, weshalb die beiden Herzkammern mit einander beinahe völlig communicirten, von denen die rechte mehr ausgedehnt war.

Ausserdem zeigte die Leichenöffnung Oedem des Gehirns und seiner Häute, die Lunge nur mässig mit Luft versehen, blutarm und mehr in den hinteren Thoraxraum gesunken; die Leber gross, blutreich; die Milz klein, mürbe; die Harnblase leer; das Blut dick, dunkelroth, leicht gerinnbar.

Résumé. Die Communikation der Herzkammern zeigte mit Ausnahme der grösseren Helle und Stärke des ersten Herztons keine eigenthümlichen Symptome, und

führte nach drei Wochen einen geringen Grad der Cyanose herbei.

c. Symptome. Ein 10 Tage alter Knabe zeigte die Haut grösstentheils bläulich, erschwerte Respiration und einen normalen Herzschlag.

Am 16ten Tage ist die Haut des ganzen Körpers bläulich, beim Geschrei wird das Kind ganz dunkelblauroth, das Respirationsgeräusch ist unbestimmt, der Herzschlag sehr schwach, nicht beschleunigt, seine Töne sehr undeutlich zu hören.

Am 17ten Tage entstanden an der Oberlippe und den Augenlidern einige blaurothe, den Sugillationen ähnliche Flecke, und bei der Kammersystole wurde ein Geräusch im Herzen gehört, wobei die Jugularvenen deutlich pulsirten, besonders die linke. Der zweite Ton der Pulmonalarterie ist kaum stärker zu hören.

Die Cyanose nimmt bei vollkommener Ruhe des Kindes ab. Am 26sten Tage wurde die blaue Haut kühl und die Füsse oedematös.

Am 27sten Tage erfolgte der Tod.

Befund. Die Scheidewand der Herzkammern ist in ihrem oberen Theile durch eine bohnengrosse Oeffnung durchbrochen, die rechte Vorkammer von vielem, dunklem, geronnenem Blute strotzend; der rechte Ventrikel um die Hälfte kleiner, als der linke; die grossen Gefässe normal.

Die Schedelhaut ist blutreich, eben so das Schedelgewölbe; Hirn und Hirnhäute sind sehr reichlich mit dunklem Blute versehen; Spaltung des Zwerchfells, ein grosser Theil des Colon und Ileum in der Brusthöhle (siehe Abnormitäten des Zwerchfells); die Lungen blutreich und comprimirt; die Leber blassbraun, blutreich;

Milz etwas grösser, mürbe; Nieren blutreich, Harnblase leer; überall periphere Hyperämie.

Résumé. Die Verkümmerung der rechten Herzkammer lässt eine Verkümmerung der dreispitzigen Klappe vermuthen (deren genauere Untersuchung vernachlässiget wurde); welche Vermuthung der insufficienten dreispitzigen Klappe die Erweiterung des rechten Vorhofes, das Geräusch bei der Systole, welches oft in einen undeutlichen Schall überging, und die Pulsation in den Halsvenen sehr wahrscheinlich machen. Die Cyanose hatte einen sehr hohen Grad erreicht. Die Mutter des Kindes hatte in ihrer Schwangerschaft viel Kummer zu überstehen, da der Vater des Kindes starb, und sie mit grosser Noth zu kämpfen hatte. Ob diess zur Entstehung der genannten organischen Fehler etwas beigetragen hat, können wir nicht entscheiden.

d. Symptome. Bei einem sehr schwächlichen Mädchen, welches am 13ten Lebenstage starb, war ein hydropischer Sack am gespaltenen Hinterhauptsbeine, der linke Musculus sternocleidomastoideus verkürzt, das linke Ohr verkümmert und die linke Gesichtshälfte paralysirt.

Befund. Ausser den schon beim Leben erkennbaren Missbildungen haben die Herzkammern durch ein erbsengrosses, im oberen Theile ihrer Scheidewand befindliches Loch communicirt, und die linke Niere war verkümmert.

Die Herztöne waren rein und das Kind nicht cyanotisch.

2) Anomalien des Aortenstammes.

a. Symptome. Ein gut genährter und gut entwickelter Knabe, welcher am 6ten Lebenstage starb,

zeigte die Extremitäten erschlafft, die Gesichtshaut um die Augen, Nase und Lippen bläulich, die Augenlider geschlossen, die Nares erweitert, den Mund offen, die Respiration erschwert, einen stark pochenden Herzschlag und sehr starke Pulsation der Karotiden. Die asthmatischen Anfälle, an welchen das Kind litt, charakterisirten ein erstickter Schrei, krähendes Echo, heftige Zwerchfellscontractionen und eine bläuliche Hautfärbung, welche zwischen den Anfällen zur normalen zurückkehrte.

Befund. Der Ductus arteriosus ist von gleicher Weite mit der Pulmonalarterie, die Einmündung desselben in die Aorta und diese selbst bis auf zwei Drittel des normalen Lumens verengt (Stenosis aortae), der rechte Vorhof und der rechte Ventrikel sind verdickt, ihre Höhlen erweitert, das Foramen ovale erbsengross offen, im Herzbeutel 2 Dr. klares Serum enthaltend, die Halsvenen von dunklem Blute ausgedehnt.

Den Sectionsbefund vervollständigten eine mässige Hämorrhagie der Pia mater, Hypertrophie der Schilddrüse und Stase der Lungen.

Die vorübergehende Cyanose in diesem Falle muss den asthmatischen Anfällen zugeschrieben werden.

b. Symptome. Wir sahen ein starkes Mädchen am 11ten Lebenstage, erschlafft, blau und moribund.

Befund. Die rechte Herzkammer ist von normaler Weite, die linke bohnengross, die aufsteigende Aorta verengt, nur einer dünnen Sonde durchgängig, ihre Semilunarklappen verwachsen und drei kleine Säckchen bildend; der Bogen der Aorta, der Ductus arteriosus und die Pulmonalarterie waren von weitem Lumen, die Vorkammern und die übrige Gefässverzweigung waren normal.

Ausserdem fand man an der Schädelbasis, in der Pleura und im Peritonäum mehr Serum angesammelt und die Lunge blutreich.

In diesem Falle führte die Gefässanomalie nothwendigerweise die Cyanose nach sich.

c. Symptome. Ein 9 Tage altes, gut genährtes Mädchen haben wir nur einige Stunden vor dem Tode gesehen, da waren die Extremitäten erschlafft, die Haut bläulich gefärbt und die Darmentleerungen blutig.

Befund. Die rechte Herzkammer war vergrössert, die Höhle der dickwandigen, linken nur erbsengross, die weite Pulmonalarterie, welche ihre zwei Zweige zur Lunge abgab, ging in die Aorta descendens über, deren Bogen ein weiter Ductus arteriosus mit der verengten Aorta ascendens vereinigte, welche die linke Carotis communis und Arteria subclavia abgab, und deren Semilunarklappen verwachsen waren.

Die Cyanose und die capilläre Blutung des Darmkanals müssen der bedeutenden Gefäss-Anomalie zugeschrieben werden.

d. Symptome. Bei der Untersuchung eines gut genährten Knaben, welcher am 8ten Lebenstage starb, fanden wir den Körper schlaff, die Haut bläulich, den Herzschlag schnell und stark, dessen erster Ton häufig doppelt gehört wurde, nämlich anstatt des gewöhnlichen tik-tak ein tik-tik-tak.

Befund. Der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer waren sehr erweitert, sowohl die Pulmonalarterie, als auch die Aorta haben ihren Ursprung in der rechten Herzkammer genommen, im oberen Theile der vermeintlichen Ventrikelscheidewand war eine schmale längliche Oeffnung, welche in die beinahe völlig verkümmerte linke Kammer führte; der Ductus art. war verengt.

Diese Eigenthümlichkeit des Herzschlages bleibt uns unerklärlich.

3) Anomalien der Lungenarterie.

a. Symptome. Ein abgemagerter, 3 Monate und 3 Wochen alter Knabe mit gelblicher Hautfarbe wurde mit Fieber und lobulärer Pneumonie in die Findelanstalt gebracht, wo er kurz darauf gestorben ist. Die Auskultation der Lungenarterie ward nicht vorgenommen.

Befund. Das rechte Herz war hypertrophirt und die Klappen der Pulmonalarterie mit knorpelartigen Ablagerungen besetzt.

Ausserdem waren das Gehirn und seine Häute blutreich, am Schädelgrunde etwas röthliches Serum angesammelt, in der hinteren Partie der blutarmen Lunge partielle Hepatisation, die Leber blassgelb, fettig.

In diesem Falle waren die Vegetationen an den Klappen der Pulmonalarterie die Folge der Entzündung und von keiner Cyanose begleitet.

b. Symptome. Ein gut entwickelter und starker Knabe, welcher schon am zweiten Lebenstage starb, zeigte vor dem Tode eine bläulich rothe Hautfarbe des erschlafften Körpers.

Befund. Im Herzbeutel sind einige Tropfen Serum. Das Herz gross, dickwandig, mit plumper, abgerundeter Spitze; die Kammer einfach, der Sack der Vorkammern ungleichförmig, in einen sehr geräumigen Hohlvenen- und einen ungleich kleineren Lungenvenen-Sack getheilt, indem das Septum vom Gewölbe des Vorkammer-Sackes schief nach links abwich. Unter dem geschlossenen Foramen ovale ist im Septum eine etwa 3½''' im Durch-

messer haltende Lücke. Aus dem gemeinschaftlichen Ventrikel entsprang mitten eine ansehnliche Aorta, welche mit ihrem Bogen nach rechts umbiegt, und an der rechten Seite der Wirbelsäule herabsteigt (an der innern Seite der Vena Azygos). Aus ihrem Bogen entspringen vier Aeste, zwei Subclaviae und zwei Carotiden. Die Lungenarterie kommt hinten und links, neben der Aorta versteckt, blau und bandfadendünn aus dem Herzfleische, und theilt sich in einen rechten und linken Ast, welche allmälig an Kaliber zunehmen. Innerhalb dieser Spaltung gehen in Form einer kleineren, spitzwinkligen Gabel zwei Ductus Botalli, etwa 1''' im Kaliber, nach rechts und links ab. Der linke mündet sich in die Subclavia sinistra, der rechte in den Aortenbogen (an der Concavität) ein. Die auf- und die absteigende Hohlvene mündet in den Hohlvenensack, ausserdem gehen aber auch die Lungenvenen (rechter und linker Seite) in denselben. Der kleine Lungenvenensack erhält keine Gefässeinmündung, ausser einem, grösstentheils vom linken Leberlappen herkommenden Lebervenenstamm.

Die Leber ist braunroth, blutreich, in ihrer Blase braunröthliche Galle. Die Milz mangelte völlig, das Pankreas normal, der Magen normal. Die Gedärme als dünne mit gelblichen Stoffen, als dicke mit vielem dunkelgrünem Meconium gefüllt. Das kleine Netz kam mit einer seiner Lamellen vom Magen, mit der anderen von dem zwischen seine Blätter aufgenommenen Pankreas her. Das Gekröse war dem Dünn- und Dickdarme gemeinschaftlich, indem der letztere an einer Fortsetzung des Dünndarmgekröses lose anhing. Beim Abgange seiner normalen Fixirung und Lagerung fehlte auch der Raum zwischen den Platten eines Mesocolon transversum und das Duodenum war alsbald gleich dem übrigen Dünndarme

vom Peritonäum bekleidet und ans Mesenterium angeheftet. Die Nieren sowohl, als insbesondere die Nebennieren, waren gross, die Harnblase mässig zusammengezogen, der rechte Hoden lagerte am inneren Leistenringe.

c. Symptome. Bei einem 8 Tage alten, blassen und mageren Knaben fand man alle Functionen in der Norm, ausserdem, dass seine Haut sich öfter für einige Zeit blau färbte und dass der Herzschlag, anstatt links, rechts vom Sternum gehört wurde, dessen Töne jedoch von der Norm nicht abwichen.

Am 12ten Tage ward die Haut wenig warm und sammt den Schleimhäuten continuirlich und intensiv blau; der Schrei erstickt.

Obwohl das Kind gut saugte, normale Entleerungen hatte, so magerte es doch merklich ab, und die Cyanose nahm immer zu, bis am 44sten Lebenstage der Tod erfolgte.

Befund. Das Herz, welches rechts vom Sternum liegt, ist dickwandig, mit abgerundeter Spitze, die Kammer einfach, aus welcher eine normale Aorta entsprang; neben dieser war die bandfadendünne Pulmonalarterie gelegen, welche im Herzfleische blind endiget und sich in ihre zwei, an Kaliber zunehmenden Aeste theilet; die zwei Vorhöfe waren sammt den hier einmündenden Venen normal. Das Foramen ovale und der Ductus arteriosus durchgängig.

Résumé. Die Cyanose und die mangelhafte Ernährung sind aus dem beschriebenen organischen Herzfehler leicht erklärlich.

d. Symptome. Ein 3 Monate und 12 Tage alter Knabe ward im moribunden Zustande aus der auswärtigen Pflege in die Anstalt zurückgebracht. Die äussere

Haut war blass, ins Bläuliche spielend, wenig warm, die Augen eingesunken, mit bläulichen Ringen umgeben, nur wenig geöffnet, der Herzschlag nicht zu fühlen und seine zwei Töne nur sehr schwach zu hören.

Befund. Der Herzbeutel das Herz eng umschliessend, in seinem Sacke nur wenige Tropfen Serum. Das Herz von angemessener Grösse, dickwandig, Kammern und Vorkammern normal gebildet, aber die Arterienöffnungen der beiden Kammern bloss in ein Gefäss, nämlich in die, in ihrem Lumen etwas erweiterte Aorta führend; der Ductus arteriosus und die Lungenarterie mangelten gänzlich; diese wurden durch einige, in ihrem Lumen erweiterte Bronchialarterien ersetzt. Die Lungenvenen und Hohladern waren vorhanden.

Das Gehirn war blutreich, die Lungen bedeutend ausgedehnt, luftreich und blutarm.

Résumé. In diesem Falle hatte die Mischung des venösen und arteriösen Blutes in der Aorta Statt gefunden, aus welcher es, in Ermangelung der Lungenarterien, durch die erweiterten Bronchialarterien zur Lunge gelangen konnte.

e. Symptome. Bei einem unvollkommen entwickelten, drei Tage alten Knaben war die äussere Haut immer etwas bläulich, aber zeitweise in höherem Grade. Der Herzschlag zeigte nichts Abnormes.

Am 15ten Tage wurde der Nabel gangränös und am 20sten Tage erfolgte der Tod.

Befund. Das Herz war klein, im oberen Theile der Ventrikelscheidewand ein bohnengrosses Loch, in dessen Nähe die sehr weite Aorta aus beiden Ventrikeln zugleich ihren Ursprung nahm; die Semilunarklappen der Pulmonalarterien waren im Fleische der rechten Kam-

mer verwachsen; über diesen war der Stamm und die Zweige der Pulmonalarterie durchgängig, der Ductus Botalli und das Foramen ovale waren noch weit offen. Das Gehirn war blutreich und oedematös, die Lungen beinahe blutleer. Der Magen von einer grünen, schleimigen Flüssigkeit ausgedehnt, seine Schleimhaut am Grunde erweicht; in der Nähe des brandigen Nabels war ein umschriebenes Peritonealexsudat.

Résumé. Nicht die theilweise Communication der Ventrikel, sondern die Verschliessung der Pulmonalarterie hat die Cyanose herbeigeführt.

D. Abnormitäten der Lage des Herzens und der Gefässstämme.

Wir haben schon oben eines Falles erwähnt, in welchem das Herz rechts gelegen war; dann fanden wir bei eincm schwächlichen, 9 Tage alten Mädchen, welches an Pleuropneumonie gestorben war, dass die Carotis communis sinistra von der Art. anonyma abgegeben war.

Wichtiger ist aber jene Abnormität, welche darin besteht, dass die Aorta aus dem rechten und die Pulmonalarterie aus dem linken Ventrikel den Ursprung nimmt, während die Bildung des Herzens und die Verzweigung der Gefässe dabei normal sind.

Wir haben drei Fälle dieser Abnormität beobachtet.

a. Symptome. Bei einem 17 Tage alten Mädchen (8monatliche Frühgeburt) war die Haut gelblich, die Nase, Lippen, Hände und Füsse bläulich, der Herzschlag kräftig, seine Töne normal, in der Lunge war Schleimrasseln zu hören, und die Contractionen des Zwerchfells gingen stärker vor sich.

Bald wurde die Haut kühl und bläulich.

Am 18ten Tage erfolgte der Tod.

Befund. Das Herz war von normaler Grösse, die Kammerwandungen von mässiger, aber gleicher Dicke, die Pulmonalarterie nahm aus der linken und die Aorta aus der rechten Herzkammer ihren Ursprung. Die Foetalwege, die Venenmündungen in die Vorkammern eben so, wie die Klappenapparate waren normal.

Die Lungen mässig blut- und wenig lufthältig, geringe Schleimansammlung in den Bronchien.

b. Symptome. Ein 14 Tage alter Knabe ist mässig genährt, die Haut bläulich, warm, auf der Stirn, der Nasenwurzel und in den Nasen-Wangenfalten geröthet, hinter der rechten Ohrmuschel brandig, das Geschrei heiser und kläglich, das Zwerchfell zieht sich stärker zusammen; die Herztöne sind normal. Aus der Conjunctiva ergiesst sich eine blutige Serosität.

Am 16ten Tage der Herzschlag stark, mit der Hand fühlbar, die Haut blau, die Bewegung matt, Blutung aus der Conjunctiva des rechten Auges, hämorrhagische Flecke der Gesichtshaut, das Respirationsgeräusch schwach vesikulär, die Zwerchfell-Contractionen heftig.

Am 17ten Tage, kurz vor dem Tode, Blutungen aus dem linken Ohre und dem linken Nasenloche.

Befund. Das Herz vergrössert, die Gefäss-Anomalie gleich der im vorhergehenden Falle. Alle Venen des Gehirns und seiner Häute von Blute strotzend, ein wallnussgrosser apoplektischer Herd im vorderen linken Gehirnlappen.

c. Symptome. Ein 9 Tage alter Knabe war gut genährt, die äussere Haut und die dem Auge zugänglichen Schleimhäute intensiv blau, weich, schwammig an-

zufühlen, jene wenig warm, die Scrotumhaut schwärzlich grau, das Saugen ist mühsam, der Schrei ohne Echo und erstickt, die Respirationsbewegung sehr erschwert; das Athmungsgeräusch kaum hörbar; der Herzschlag stark, seine Töne rein.

Nach allmälig erfolgter bedeutender Abmagerung starb das Kind am 32sten Lebenstage.

Befund. Die rechte Herzkammer hypertrophirt, die Aorta aus dem rechten und die Lungenarterie aus dem linken Herzventrikel entspringend, der Ductus arteriosus einer feinen Sonde durchgängig, das Foramen ovale offen.

Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Blutarmuth der Lunge, pseudomembranöses Exsudat am Peritonealüberzuge der Milz.

Résumé. Der Ursprung der Aorta aus der rechten und der Arteria pulmonalis aus der linken Herzkammer bringen stets einen bedeutenden Grad von Cyanose, und endlich einen völligen Mangel der Ernährung herbei.

E. Anomalien der Gestalt des Herzens.

Die ursprünglichen Anomalien der äusseren Gestalt des Herzens sind mit den bereits beschriebenen Anomalien des inneren Baues und der Gefässe combinirt und durch sie bedingt; andere unbedeutendere, wie z. B. die Einkerbung der Herzspitze (Apex cordis bifidus) bestehen mit einem normalen inneren Baue.

F. Anomalien der Grösse des Herzens.

Das normale Herz muss nach Laennec beim Erwachsenen ein Volumen haben, das der Faust des Individuums

gleich kommt, allenfalls um ein Geringes kleiner, oder um ein sehr Geringes grösser ist. Die Wandungen des linken Ventrikels müssen um etwas mehr als das Doppelte dicker sein, als jene des rechten; der linke Ventrikel muss aufgeschnitten offen bleiben, der etwas weitere, ungeachtet der Dünne seiner Wandung dennoch mit ansehnlicheren Trabekeln versehene rechte Ventrikel dagegen muss zusammenfallen. Dasselbe aproximative Resultat ergibt sich bei den Neugebornen und Säuglingen. Das Gewicht des Herzens bei Neugebornen beträgt 4 Dr. 30 Gr. bis 5 Dr. 22 Gr.; die Dicke der Wandung der rechten Kammer 1½'''—2''', der linken Kammer 2—3''' im Durchschnitte.

1) Hypertrophie des Herzens.

Die totale Hypertrophie des Herzens kommt eben so häufig angeboren vor, als die partielle, so dass man bei Kindern in den ersen 14 Lebenstagen Herzen trifft, deren Gewicht 1 Unze und 45 Gran bis 1 Unze und 2 Dr. erreicht, und bei denen die rechte Kammer 2½''' und die linke 4''' dicke Wandung hat. Die partielle Hypertrophie betrifft gewöhnlich das rechte Herz, so dass die Wandungen der rechten Kammer jenen der linken an Dicke gleich kommen, oder sie in derselben übertreffen. Die Herzhöhlen sind normal, erweitert oder verengert.

Complicationen. Die Fälle der Herz-Hypertrophie, welche wir beobachtet haben, betreffen nur Kinder in den ersten zwei Lebensmonaten; dieselbe war mit Erweiterung der Aorta, mit Stenose der Aorta oder der Pulmonalarterie, einmal mit dem Ursprunge der Aorta aus der rechten Herzkammer combinirt. Die übrigen Complicationen betreffen verschiedene Texturkrankheiten

anderer Organe; häufig beobachtet man gleichzeitig die Hypertrophie der Schilddrüse, der Thymus oder beider zugleich; auch kommt zuweilen die Hypertrophie der Leber und der Milz mit ihr vor. Dass der Hydrops der Gehirnventrikel, welcher auch mit der Herz-Hypertrophie vorzukommen pflegt, als die Folge derselben zu betrachten ist, wird nicht in allen Fällen anzunehmen sein.

Die Symptome, welche in einigen Fällen die Herz-Hypertrophie begleiten, sind eine sehr starke Pulsation des Herzens und der Karotiden, und ein gedämpfter Percussionsschall in einer grösseren Ausdehnung nach der Breite des Herzens, wenn der rechte Ventrikel eine bedeutendere Grösse erreicht hat. Der Percussionsschall, welcher der Länge des Herzens entspricht, ist zuweilen nach oben hin in einer grösseren Ausdehnung gedämpft, welche Dämpfung oft von der vergrösserten Thymus herrührt, die sich bis über die Mitte des Herzbeutels nach unten erstreckt. Sehr wichtig ist die Beobachtung, dass die Hypertrophie des Herzens allein zuweilen von solchen asthmatischen Anfällen begleitet wird, welche wir bei den Abnormitäten der Thymus beschrieben haben; auch wird ein gleichzeitiger Bronchial- oder Lungenkatarrh häufiger von einer vorübergehenden Cyanose begleitet, weil durch die Herz-Hypertrophie die Lungen-Hyperämie begünstiget wird, welche zuweilen mit Lungen-Oedem endet.

2) *Atrophie des Herzens.*

Die normale Kleinheit des Herzens ist seltener angeboren, als die anomale Grösse desselben. Die erworbene Kleinheit des Herzens in Folge der Atrophie haben wir in den ersten 5 Lebensmonaten nur bei allgemeiner

Tabes gesehen; gewöhnlich auch mit Atrophie der Leber, der Milz oder beider zugleich vergesellschaftet. Das Herzfleisch ist dabei gewöhnlich schlaff, blässer und zerreisslicher, als im normalen Zustande, das Herz im Ganzen verkleinert und die Herzhöhlen verengert.

G. *Endocarditis.*

Wir haben in der Anstalt nur einen einzigen Fall von Endocarditis (Entzündung der Klappen) beobachtet, welchen wir in Folgendem wiedergeben.

Ein gut entwickelter und gut genährter Knabe leidet seit einigen Tagen an Bronchialkatarrh und bekommt Anfälle, welche in sehr erschwerter Respiration, in Abnahme der Wärme und in bläulich-rother Färbung der Haut bestehen; die Darmentleerung ist dünnflüssig und grünlich.

Am 25. Lebenstage oder am ersten Tage der Beobachtung. Die äussere Haut ist blass, warm, an den Händen und Füssen etwas bläulich; die Respiration ist erschwert, ihr Geräusch rauh vesikulär, geringer Husten; der gedämpfte Percussionsschall in der Herzgegend beginnt in dem Raume zwischen dem dritten und vierten Rippenknorpel und geht nach abwärts bis zum untern Rande der Thoraxwand, nach der Breite vom linken Rande des Brustbeins bis unter die linke Brustwarze; bei der Systole des Herzens wird ein Geräusch gehört, dasselbe wird im linken Herzen und während der Inspiration am deutlichsten vernommen; der Puls zählt 150 Schläge in der Minute; an den Gefässen des Halses ist keine Pulsation zu fühlen, die Unruhe des Kindes ist gross.

Verordnung. Infus. fol. Digit. e gr. jj ad unc jj.

2ter Tag. Die dyspnoischen Anfälle haben aufgehört.

3ter Tag. Das Kind ist sehr unruhig, schreit stark und continuirlich, und beruhigt sich nur, wenn es an die Brust gelegt wird. Der Herzschlag zählt 156, die Respiration 66; man hört das Geräusch bei der Systole im linken Herzen und bei der Diastole in der Aorta; wenn man in der Herzgegend die Finger auflegt, so fühlt man ein Schwirren daselbst. Die Haut ist angenehm warm, die Füsse und Hände bläulich.

15ter Tag. Der Husten ist stärker, die Geräusche im Herzen unverändert, das Kind gut genährt.

36ster Tag. Die Geräusche im Herzen sind undeutlicher. Zwischen dem 15ten und 36sten Tage hat das Kind durch einige Tage an stärkerem Bronchialkatarrh und Diarrhöe gelitten. Die Digitalis wurde durch vier Tage ausgesetzt. Der Körper ist etwas abgemagert.

47ster Tag. Man hört nur bei der Systole ein schwaches Geräusch, bei der Diastole schon einen reinen Herzton.

56ster Tag (2 Monate 23 Tage alt). Beide Herztöne sind rein. Das Kind wurde in die auswärtige Pflege abgegeben, in welcher es an Lungen- und Darmkatarrh mit consekutiver Tabes in einem Alter von drei Monaten gestorben ist.

Sectionsbefund. Der Körper ist abgemagert, das Gehirn derb, zähe, seine Häute mässig blutreich, in den wenig erweiterten Seitenkammern je zwei Drachmen mit einzelnen Flocken untermischten Serums, das Herz ist vergrössert, die zweispitzige Klappe verdickt und mit zahlreichen kleinen Vegetationen besetzt, deren einige sich ebenfalls im rechten Ventrikel in der Nähe der Tricuspitalklappe zeigten; die Lungen blutarm, in den Bronchien gelblicher Schleim, die Leber blutarm, fetthaltig, die Milz dunkelbraunroth, die Nieren blass; im Magen

zäher, gelblich-grüner Schleim, im Dünndarme gelbe, im Dickdarme grüne, dünnflüssige Stoffe, die Schleimhaut des letzteren geschwellt und um die solitären Follikel stark pigmentirt, in der Harnblase klarer Harn.

Wir dürfen hier nicht einen Fall übergehen, welcher in Hinsicht seiner Symptome von Interesse ist, und ganz vereinzelt sich nirgends besser einreihen lässt.

Ein 22 Tage alter, gut entwickelter Knabe zeigte vor einigen Tagen schwache Zuckungen der Arme, welche sich im Verlaufe von 24 Stunden wiederholten und seit dem nicht erschienen sind. Am Tage der Untersuchung ist die äussere Haut warm, gelblich, um die Lippen, an den Händen und Füssen bläulich, die Schleimhaut der Mundhöhle auch bläulich, die vordere Fontanelle normal, das obere Augenlid beiderseits etwas eingerollt, die Pupille gut beweglich, die Contractionen des Zwerchfells stärker, ein continuirliches klägliches Wimmern, die Thymus vergrössert, der Herzschlag ziemlich stark, fühlbar und so beschleunigt, dass man ihn nicht zählen und mit dem Rollen einer ablaufenden Uhr oder mit einem langsamen Triller vergleichen konnte; die Respiration vesikulär, der Bauch weich, normal gewölbt, häufiges Erbrechen von Milch, grünlich-gelbe, flüssige Darmentleerungen.

Verordnung. Infus. fol. Digit. egr. jj ad unc jj.

Zweiter Tag. Das Kind wird nur, wenn man es in eine sitzende oder aufrechte Stellung bringt, im Gesichte bläulich, der Herzschlag ist zählbar und beträgt 280 Schläge in der Minute. Kein Erbrechen, die Darmentleerung normal.

Dritter Tag. Der Herzschlag 144 Mal in der Minute; auch die gelbliche Hautfarbe geht in die normale

über. So lange das Kind unter unserer Beobachtung blieb, haben wir keine weitere Functionsstörung beobachtet.

Anhang.

Cyanose. Die Cyanose ist entweder allgemein oder partiell, entweder continuirlich oder vorübergehend, welches von dem Grade und der Dauer der Veranlassung abhängt. Wir sahen zuweilen Neugeborne, welche die ersten 24 Stunden nach der Geburt blauroth waren, welche Färbung von der Hyperämie der Haut herbeigeführt, sich am anderen Tage in eine rothe und bald darauf in die normale Incarnatfarbe umwandelte; überdiess werden die Hände und Füsse bei den Neugebornen bei der Einwirkung geringer Kälte schon bläulieh; endlich sieht man bei Kindern im letzten Stadium vieler und versehiedener Krankheiten die äussere Haut bläulieh werden. Wir haben deshalb diese Bemerkungen vorangeschickt, weil wir nicht geneigt sind, jede bläuliehe Färbung der äusseren Haut im strengen Sinne des Wortes Cyanose zu nennen; denn z. B. im Verlaufe der Cholera bekommen die Kinder auch eine bläuliehe Hautfarbe, welche der Haemapectis zugeschrieben wird. Man unterscheidet eine Cyanosis pulmonalis und eine Cyanosis cardiaca, je naehdem die Ursache entweder in den Respirations- oder in den Circulations-Organen gelegen ist. In beiden Fällen liegt der Cyanose die behinderte Entleerung des venösen Blutes in das Herz, somit eine habituelle oder vorübergehende Ueberfüllung des venösen, und mittelst dessen des

Capillar-Gefäss-Systems zum Grunde. Bei der Cyanosis cardiaca muss jedoch in einigen Fällen die fortwährende Zufuhr eines venösen, anstatt eines arteriellen Blutes vom Herzen zu den verschiedenen Körpertheilen als ihre Ursache betrachtet werden, z. B. bei dem Ursprunge der Aorta aus dem rechten, und der Arteria pulm. aus dem linken Herzventrikel, während die übrige Gefässanordnung der Norm entspricht. Hiemit muss man die Grundursache der Cyanose, auf welche sich alle entfernteren Veranlassungen zurückführen lassen, entweder in dem behinderten Rückflusse des venösen Blutes von den peripheren Körpertheilen, oder in dem anomalen Zuflusse des venösen Blutes zu denselben suchen. Die Cyanose braucht, so wie jede andere Krankheit, eine kürzere oder längere Zeit zu ihrer Entwickelung. Daher sieht man in den ersten Tagen nach der Geburt oft bei bedeutenden Herz- und Gefäss-Anomalien keine Cyanose, welche sich erst später entwickelt und allmälig an Ausdehnung und Stärke zunimmt. Die meisten der mit organischen Herzfehlern behafteten Kinder waren gut entwickelt und gut genährt, und keines hievon haben wir todt zur Welt kommen gesehen; woraus wir schliessen, dass organische Herzfehler die Entwickelung des Foetus nicht hemmen, und dessen Leben im Mutterleibe nicht bedrohen, wie viele andere daselbst acquirirte Texturkrankheiten. Nach der Geburt nehmen stets die organischen Herzfehler nach ihrem Grade früher oder später einen ungünstigen Ausgang unmittelbar durch die gehemmte Ernährung oder mittelbar durch eine sekundäre Krankheit, z. B. Hämorrhagie der Gehirnhäute, oder des Darmkanals.

Wenn wir auf die oben beschriebenen Herzfehler einen Blick zurückwerfen, so finden wir, dass das Offenbleiben des Ductus arteriosus, des Foramen ovale, der

völlige Mangel des Septum atriorum, und ein beträchtlicher Mangel des Septum ventriculorum ohne Combination mit einer andern Anomalie nicht im Stande sind, die Cyanose herbeizuführen, wiewohl sich dabei nothwendig beide Blutmassen vermischen. Nur der völlige Mangel des Septum ventriculorum hatte einen geringen Grad der Cyanose herbeigeführt.

Von der Cyanose werden constant begleitet: die ursprüngliche Enge der Aorta, die Verkümmerung des Aortenstammes oder der Arteria pulmonialis, die ursprüngliche Enge oder Verkümmerung der einen oder der anderen Herzkammer, dann der verkehrte Ursprung der arteriösen Gefäss-Stämme.

Alle genannten Anomalien des Herzens und der Gefässe hemmen den Rückfluss des venösen Blutes zum Herzen, oder sie bewirken einen immerwährenden Zufluss desselben zu den peripheren Körpertheilen, welches letztere bei dem verkehrten Ursprunge der arteriösen Gefäss-Stämme Statt findet, indem der grosse und kleine Kreislauf des Blutes völlig von einander getrennt sind, und die zwei Blutmassen sich nur vermittelst des Foramen ovale und des Ductus arteriosus unvollkommen vermischen können. Wie die Cyanose vom Herzen her gesetzt wird, so kann sie auch von den verschiedenen Krankheiten der Lungen, die eine behinderte Circulation durch das Capillar-Gefäss-System derselben herbeiführen, bedingt werden, wozu auch die mangelhafte Oxydation des Blutes bei solchen Krankheiten ihren Beitrag liefert

Von den Krankheiten der Respirationsorgane, welche die Cyanose bei Neugebornen und jüngeren Säuglingen herbeiführen können, müssen wir in Folge unserer Beobachtung namentlich aufführen: den Bronchial- und Lungenkatarrh, die croupöse Pneumonie, den hämorrhagischen

Lungen-Infarctus, den Krampf der Stimmritze bei den Krankheiten des Larynx, die Unterbrechung oder Behinderung der Respiration beim sogenannten Verkeuchen, bei der im zweiten Bande beschriebenen Asthenie, bei den Abnormitäten der Thymusdrüse, die Compression der Lunge bei Vorlagerung der Gedärme in der Brusthöhle, bei Beengung der Brusthöhle in Folge der Auftreibung des Bauches, denn wir haben einen cyanotischen Anfall der Obstipation bei schwächlichen Säuglingen, besonders bei frühgebornen, folgen und mit derselben verschwinden gesehen. Indem die Endocarditis schon bei Neugebornen und bei Säuglingen vorkommt, so wird auch eine nach der Geburt erworbene Cyanosis cardiaca beobachtet. Die Weise und der Erfolg der Behandlung richtet sich nach der Ursache der Cyanose.

X. Abnormitäten der Nabelgefässe und des Nabels.

Der Abfall der Nabelschnur, welcher am dritten bis am zwölften Tage nach der Geburt erfolgt, wird gleichzeitig durch das Vertrocknen derselben und durch die Eiterung am Nabel herbeigeführt. In dem Maasse, als der Nabelstrang vertrocknet, nicht fault*) — scheint die den Nabel umgebende Haut sich zu falten, wo man zuweilen einen doppelten Hautring bemerkt. Die Insertionsstelle des Nabelstranges ist oft schon völlig trocken, wenn sich die trichterförmige Vertiefung des Nabels bildet, und die

*) Diese Bemerkung ist wichtig in gerichtlicher Beziehung, denn der an dem Mutterkuchen zurückbleibende Theil der Nabelschnur vertrocknet keineswegs, sondern welkt und fault; daher ein todtes Kind, welches keiner grossen Hitze ausgesetzt war, und dessen Nabelschnur vertrocknet ist, muss nach der Geburt gelebt haben.

Eiterung beginnt. Erstlich verwandelt sich die Haut des Nabelrandes, der bei der Trennung des Nabelstranges häufig excoriirt ist, in eine Art von Schleimhaut, welche eine weissliche Lymphe absondert, dann geht das Zellgewebe, welches sich im Grunde der Nabelvertiefung um die Insertionsstelle der Nabelschnur vorfindet, und diese selbst in Eiterung über. Nach dem Abfall der Nabelschnur bildet sich die trichterförmige Vertiefung am Nabel noch mehr aus, an deren Grunde die Ueberhäutung der wunden Nabelgefäss-Spitzen zwischen dem 10ten und 20sten Lebenstage erfolgt. Nach der Vernarbung ist der Nabel aus zwei, einem oberen grösseren und einem unteren kleineren, nach oben concaven, meist halbmondförmigen Rändern gebildet, weil die Nabelvene dem Zuge der Nabelarterien das Gegengewicht zu halten nicht im Stande ist. Der frühere oder spätere Abfall der Nabelschnur, die geringere oder stärkere, denselben begleitende, Eiterung hängen von der geringeren oder grösseren Dicke der Nabelschnur ab; bei einer dicken Nabelschnur ist oft der zurückbleibende Nabelwulst fingerdick und bleibt ziemlich lange erhaben, bevor sich die Nabelfalte gestaltet. In der Regel fällt die Nabelschnur bei unvollkommen entwickelten und früh gebornen Kindern später ab, als bei den vollkommen entwickelten. Die Obliteration und die Umstaltung der Nabelgefässe zu bandartigen Strängen erfolgt bei den Nabelarterien gegen das Ende der dritten, und der Nabelvene gegen das Ende der vierten Woche, wovon jedoch häufige Ausnahmen Statt finden, so dass auch die Nabelvene oft früher obliterirt ist, als die Nabelarterien.

1) Entzündung der Nabelarterien (Arteriitis umbilicalis.)

S y m p t o m e. Man erkennt diese aus dem, aus dem

Nabel oft in bedeutender Menge, entweder in Folge der respiratorischen Bewegung der Bauchmuskeln oder eines angebrachten Fingerdruckes hervorquellenden Eiter. Der Eiter ist gelb, grünlich-gelb oder blutig gefärbt, oder es ergiesst sich aus der Nabelfalte eine blutige Jauche. Eine häufige Erscheinung im Gefolge der Arteriitis umbilicalis ist die Nabelblutung. Zuweilen ist der Nabel gewulstet, die Nabelfalte geröthet, der Nabel in eine Geschwürsfläche, auch sogar in einen Brandschorf umgewandelt. Selten ist der Bauch gespannt und die Bauchhaut zwischen dem Nabel und dem Schamberge infiltrirt und geröthet. Nur in einem einzigen Falle wurde die Arteriitis umbilicalis nach unserer Erfahrung vom Fieber begleitet.

Dass der Eiter sich aus den Nabelarterien ergiesst, beweist der in der Richtung derselben angebrachte Fingerdruck und der Umstand, dass wir bei der Phlebitis umbilicalis nie im Stande waren, nur einen Tropfen Eiter aus der Vene herauszudrücken.

Anatomie. Das Lumen einer oder beider Nabelarterien ist vergrössert, zuweilen über dem Ursprunge aus der Arteria hypogastrica bis zu einem haselnussgrossen Säckchen erweitert, meistens mit Eiter, selten mit schmutzig-graurother, trüber Jauche gefüllt. Die Zell-Scheide ist häufig verdickt, derb, dem Ansehen nach speckig-fibrös und weiss; die innere Gefässhaut ist sehr selten mit einer dünnen, gelb-röthlichen Exsudatschichte überkleidet, gewöhnlicher ist sie schiefergrau pigmentirt, auch erweicht, zuweilen alle Häute bleigrau missfärbig. Indem die Entzündung der Nabelarterie schon in den ersten Lebenstagen vorkommt, so findet man auch dann die Nabelschnur noch anhängend. Je nach dem Ausgange und der Complication derselben findet man in der Bauchhöhle ein al-

buminös-eitriges Exsudat, oder eine geringe Menge schmutzig braunröthliche Flüssigkeit, oder ein Blut-Extravasat, das retroperitoneale Zellgewebe zwischen der Harnblase und der Symphyse serös infiltrirt oder blutig suffundirt, das Zellgewebe um die Nabelarterien und das angrenzende Peritonäum nekrosirt.

Complicationen. Die Arteriitis umbilicalis als ein primäres Leiden kann sich mit jeder andern Krankheit compliciren, unter welchen die Phlebitis umbilicalis, die Omphalitis, die Gangraena umbilici, die Nabelblutung und die Peritonitis hervorzuheben sind, weil sie als Krankheiten nahe gelegener Organe wechselweise von einander bedingt werden können.

Verlauf. Ihre Dauer ist sehr verschieden und beträgt einige Tage bis einen Monat. In den meisten Fällen endet sie mit Genesung, indem sich der Eiter nach aussen entleert und die Gefässe obliteriren. Tödtlich kann sie werden durch eine der genannten Complicationen oder durch den Ausgang in Gangrän des umgebenden Zellgewebes, oder in Vereiterung mit ulceröser Durchbohrung des Gefässrohres und des angrenzenden Bauchfells, wodurch in zwei Fällen das Blut-Extravasat in die Bauchhöhle bedingt wurde. Eine allgemeine Infection der Blutmasse durch das in diese aufgenommene Produkt der Arteriitis umbilicalis und die hiemit in engstem Zusammenhange stehenden metastatischen Processe sind eine sehr seltene Erscheinung, während sie die Phlebitis umbilicalis beinahe constant begleiten.

Aetiologie. Die Arteriitis umbilicalis haben wir zwischen dem 1sten und 28sten Lebenstage beobachtet, obwohl sie ausnahmsweise noch zu Ende des dritten Lebensmonates vorkommen kann, nach welcher Zeit wir sie

nicht mehr gesehen haben. Wir glauben, dass die Eiterung an der Insertionsstelle des Nabelstranges und später in der Nabelfalte um die Gefäss-Spitzen das in den Nabelarterien enthaltene Blut zur eitrigen Schmelzung bringen, und consecutiv eine Entzündung der Gefässwände herbeiführen können, so wie andererseits die Entzündung der Zellscheide primär auftritt und häufig durch mechanische Momente begünstiget wird, wozu die Zerrung der Nabelschnur, enge Bauchbinden u. s. w. gehören.

Behandlung. Die Behandlung besteht in der Entleerung des Eiters mittelst eines sanften Fingerdruckes von unten nach oben, nach dem Verlaufe der Nabelarterien und in der Reinigung der Nabelfalte.

2) *Entzündung der Nabelvene (Phlebitis umbilicalis).*

Das auffallendste Kennzeichen der Phlebitis umbilicalis in der Leiche ist der blassgelbe, grünlich-gelbe oder schmutzig-grauröthliche Eiter, welcher den Kanal der oft bis zur Dicke eines starken Gänsekiels ausgedehnten Vene erfüllt. Die Gefässwände sind gewöhnlich verdickt und mit verschiedenartigem Exsudat infiltrirt. Selten findet man ein an der inneren Gefässhaut anhängendes membranöses und im Centrum eitrig zerfliessendes Exsudat. In einem einzigen Falle war gleichzeitig die Lebervene entzündet, und beinahe ihre gesammten Zweige mit Eiter gefüllt, welcher beim Durchschnitte der Leber in grosser Menge hervorquoll.

Das Gehirn ist häufig macerirt, die Leber und die Milz im Zustande des hyperämischen Tumors, bisweilen alle Gewebe mit einer röthlichen Serosität imbibirt.

S y m p t o m e. Das Fieber begleitet in vielen, aber nicht in allen Fällen die Phlebitis umbilicalis. Die Hitze ist oft ungleichmässig am Körper vertheilt; bald ist sie am Bauche, bald am Kopfe, bald am Stamme fühlbarer, während das Gesicht und die Extremitäten kühl sind. Bei erhöhter Hautwärme ist der Rücken gewöhnlich vom Aufliegen mehr geröthet; wenn die Hautwärme abnimmt und der Collapsus eintritt, werden die aufliegenden Hautstellen in kleinen Flecken oder in grösserer Ausdehnung missfärbig. In seltenen Fällen ist das Unterhautzellgewebe allgemein, oder bei Mädchen nur an den Schamlippen serös infiltrirt. Die Hautfarbe war vor dem Beginne der Krankheit gelb gefärbt, oder sie wird es in den meisten Fällen im Verlaufe derselben. Das Erysipel und die Entzündung des Unterhautzellgewebes sind häufige Begleiter der Phlebitis umbilicalis. Ausnahmsweise wird der Kopf mit Schweiss bedeckt, die Achselhöhle oder die Inquinalfalte gangränös, die Unterlippe oder der eine Mundwinkel blauroth und geschwollen.

Die Respirationsbewegung und die Unbeweglichkeit der Bauchmuskeln sind denen bei der Peritonitis gleich, und der Phlebitis umbilicalis ebenfalls eigenthümlich. Der Bauch bleibt selten weich und flach, gewöhnlich ist derselbe gewölbt, oft aufgetrieben, und diess besonders in der Oberbauchgegend. Beim Drucke in der Gegend der Nabelvene wird die Schmerz-Aeusserung des Kindes heftiger, welche auch in der Ruhe fortdauert; die Weise, in welcher das Kind seinen Schmerz äussert, wurde bei der Symptomatologie der Peritonitis angegeben.

Je nach dem Alter des Kindes, ist die Nabelschnur noch anhängend oder schon abgefallen; einen Eiter oder Bluterguss aus der Nabelfalte habe ich nur in Begleitung der

Arteriitis umbilicalis gesehen; nie gelang es mir, aus der Nabelvene eines lebenden Kindes Eiter herauszudrükken, und dass keine Blutung aus der Nabelvene Statt finden kann, ist aus physiologischen Gründen ersichtlich. Charakteristisch für die Phlebitis umbilicalis ist das Hervordrängen des Grundes der Nabelfalte in Folge der Füllung des Venenkanals mit Eiter, welcher keinen Ausweg nach aussen findet. Häufig wird der Nabel zu Ende der Krankheit gangränös.

Die Darmausleerungen sind gewöhnlich normal; ein einziges Mal waren sie braunröthlich, blutig gefärbt. Der Harn ist intensiv gelb, trübe; mit den Charakteren des Entzündungsharns, in den Fällen gleichzeitiger bedeutender Zellgewebsvereiterung haben wir in dem Harnsedimente Eiterkugeln gefunden.

Die Extremitäten werden gewöhnlich in der Beugung gehalten und matt bewegt; im weiteren Verlaufe der Krankheit werden sie entweder erstarrt oder erschlafft.

Im Verlaufe der Phlebitis umbilicalis wacht das Kind in grosser Unruhe, und wird nur selten schlafsüchtig oder sogar soporös.

Zu den abnormen Bewegungen, welche in dieser Krankheit ohne gleichzeitiges Gehirnleiden, bloss in Folge der Blutinfection, vorkommen, gehören: Zuckungen der Augen, welche auch bisweilen starr und unbeweglich oder nach einer Seite verdreht stehen, Zuckungen der Augenlider, des Kopfes, der Extremitäten, Contraction der Finger oder eines Handwurzelgelenkes, Erzittern oder Zusammenfahren bei Veränderung der Lage. Zu bemerken ist jedoch dabei, dass die genannten abnormen Bewegungen vereinzelt und sehr selten combinirt vorkommen.

Die Phlebitis umbilicalis setzt stets ein purulentes Produkt ab, und durch die Aufnahme desselben in die

Blutmasse wird eine Erkrankung dieser letzteren herbeigeführt, welche eine Degeneration der Blutmischung zur sogenannten phlogistischen oder zur Pyämie bildet.

Aus dieser gehen hervor:

α) Das Erysipel oder die Dermatitis migrans. Dieselbe wurde unter 36 Fällen von Phlebitis umbilicalis fünf Mal beobachtet, und ist entweder vom äusseren Ohre, vom Gesichte, vom Halse, von der Hüfte oder von den Geschlechstheilen ausgegangen.

β) Die Entzündung des Unterhautzellgewebes, welche selten in einer serös-blutigen Infiltration besteht, meistens aber ein sehr rasch eitrig zerfliessendes Produkt setzt, welches zuweilen die Caries des nahe gelegenen Knochens, z. B. des Kreuzbeins, herbeiführt. In vielen Fällen nimmt die äussere Haut Antheil an der Zellgewebsentzündung und wird geröthet und geschwellt; in einigen Fällen bleibt die äussere Haut über den Zellgewebsabscessen unverändert. Die Zellgewebsentzündung begleitete 11 Mal die Phlebitis umbilicalis und nahm oft mehrere Körpertheile zugleich ein; mit Ausnahme der vorderen Brustwand und der Bauchhaut wurde dieselbe in verschiedenen Fällen an den verschiedensten Körpertheilen vom Scheitel bis zu den Zehen beobachtet.

γ) Die Exsudativprocesse verschiedener innerer Organe, unter 36 Fällen sahen wir die Peritonitis 14 Mal, die Meningitis 7 Mal, die Pleuritis 5 Mal, partielle Pneumonie 4 Mal, die Pleuropneumonie 1 Mal, die Pericarditis 1 Mal, die Arachnitis 2 Mal, exsudative Colitis 1 Mal und die Otorrhöe 1 Mal.

Als eine häufige Complication der Phlebitis umbilicalis müssen die Arteriitis umbilicalis und die Nabelgangrän betrachtet werden, indem sie von jener 29 Mal und von dieser 8 Mal begleitet wurde.

Verlauf. Ausser den veranlassenden Momenten, welche wir bei der Arteriitis umbilicalis angegeben haben, wissen wir keine mehr bei der Phlebitis umbilicalis anzuführen.

Die ersten Symptome derselben wurden schon am ersten, in anderen Fällen später, bis am 18ten Tage nach der Geburt beobachtet; und wenn wir die Dauer der Krankheit, welche 1 bis 3, bis 17 Tage beträgt, hinzufügen, so können wir nach unseren Beobachtungen behaupten, dass die Phlebitis umbilicalis nach dem 24sten Lebenstage nicht mehr vorkommt, wenn sie nicht früher ihren Anfang genommen hat.

In allen Fällen hatte die Phlebitis umbilicalis, wenn auch die Blutinfection keine anderweitigen Produkte gesetzt hat, einen tödtlichen Ausgang genommen.

Anmerkung. Die Gangrän der Achselhöhle hat in drei Fällen die Entzündung der Gefässe herbeigeführt, und zwar: einmal war in der Vena und Art. axillaris ein Entzündungspfropf, das dritte Mal wurde in der Aorta vom Ductus Botalli an bis zum Zwerchfell eine sie ausfüllende grauröthliche, mürbe Faserstoffgerinnung gefunden. In ersteren Fällen war gewiss die Gefässentzündung durch die Contiguität der Gewebe, im letzteren Falle durch die Aufnahme eines deletären Stoffes in die Blutmasse veranlasst. Ob in dem einen Falle, in welchem 7 Tage nach der Vaccination die Gangrän der Achselhöhle erfolgte, die Entzündung der Achselgefässe die Folge der Vaccination und die Ursache der Gangrän war, lässt sich aus einem vereinzelten Falle nicht beurtheilen.

3) Nabelblutung (Haemorrhagia umbilici).

So lange die Nabelarterien durchgängig sind, kann aus denselben eine Blutung stattfinden. Man beobachtet sie daher schon am 5ten Tage gleich naeh dem Abfalle der Nabelschnur, bis am 32sten Tage nach der Geburt. Die Menge des entleerten Blutes ist verschieden, sie kann selbst so gross werden, dass dadureh Anämie des Kindes herbeigeführt wird. Die einmal gestillte Blutung pflegt sich nicht mehr zu wiederholen, obwohl man seltene Fälle beobachtet, in denen einige (10—11) Tage eine geringe Blutung fortdauert.

Die Blutung aus den Nabelarterien ereignet sich bei wohl entwiekelten und gesunden Kindern ohne aller Complication; in anderen Fällen ist sie mit Entzündung der Nabelarterien complieirt. Ueberdiess kommt sie häufig bei Dissolution des Blutes z. B. nach Diarrhöen, Cholera, bei Hypertrophie der Leber und der Milz u. s. w. vor, wobei gleichzeitig sich hämorrhagische Flecke der äusseren Haut bilden, Blutungen der Mundhöhlenschleimhaut, der Darmschleimhaut und der Harnblase eintreten. Einmal fand man naeh vorangegangener Nabelblutung ein Blutextravasat im subperitonealcn Zellgewebe um die Nabelarterien herum. Endlieh muss diejenige Nabelblutung erwähnt werden, welche in der Zerstörung kleinerer Gefässe der Nabelgegend ihre Quelle hat, wic sich diess bei der Exulceration und der Gangrän des Nabels ereignet.

Die Behandlung der Blutung aus den Nabelarterien besteht in der Anlegung eines zweckmässigen Verbandes, man legt nämlieh ein Stück Feuersehwamm in die Nabelfalte, über diese ein Convolut von Charpie und das Ganze wird mit einer Bauchbinde, oder mit einem breiten,

um den Unterleib gelegten Heftpflasterstreifen befestiget. Sollte der Verband nicht ausreichen und das Blut noch durch denselben dringen, so kann man die zwei queren Nabelfalten mittelst der Hasenschartennaht vereinigen, wodurch die Blutung sicher gestillt und nur eine mässige Nabelentzündung herbeigeführt wird; nach 2 bis 3 Tagen können die Nadeln schon entfernt werden.

Bei der Blutung in Folge der Exulceration oder der Gangrän des Nabels kann anfangs eine Lösung von *Acetas plumbi* oder von Alaun versucht werden, wenn diess nicht ausreicht, muss man zum Glüheisen die Zuflucht nehmen.

4) Nabelschwamm (Fungus umbilici).

Der Nabelschwamm ist eine wuchernde Granulation am Grunde der Nabelfalte, welche während der Vernarbung der wunden Nabelgefässspitzen und ihrer Umgebung zwischen dem 3ten und 15ten Lebenstage sich bildet, zuweilen wuchert die genannte Granulation gleich nach dem Abfalle der Nabelschnur oder noch vor demselben in der Nähe der Insertionsstelle der theilweise gelösten Nabelschnur.

Der Nabelschwamm ist bläulich-blass oder dunkelroth, schwammig oder gallertartig anzufühlen, von der Grösse einer Erd- oder Himbeere und meistens gleich dieser granulirt, blutet nicht und ist unempfindlich. Derselbe sitzt mit einer breiten Basis auf, oder er ist gestielt, und ragt gewöhnlich über die Nabelfalte heraus, welche ihn zuweilen in der Mitte wie eine Eichel einschnüret. Wird die wuchernde Granulation täglich mit *Lapis infernalis* betupft, so schrumpft sie in 3 bis 4

Tagen ganz zusammen, die gestielte kann mit einem Zwirnsfaden abgeschnürt werden.

Anmerkung. *a.* Manchmal bemerkt man eine geröthete, glatte, erbsen-, bohnen- bis haselnussgrosse, fluctuirende Geschwulst, vom Grunde der Nabelfalte sich erheben, welche zuweilen einen Eiterpunkt zeigt; ein derartiger Abscess braucht nur mit einer Nadel geöffnet und der Eiter ausgedrückt zu werden, um den Nabel zur Heilung zu bringen.

Anmerkung. *b.* Nach der Vernarbung der Nabelgefässzpitzen verwandelt sich oft die Nabelvertiefung auskleidende Haut in eine Art von Schleimhaut, von welcher eine ziemliche Menge von Schleim und durch eine längere Zeit secernirt wird. Diese abnorme Schleimsecretion der Nabelfalte finden wir nicht bloss bei den Säuglingen in ihrem frühen Alter, sondern auch bei älteren Kindern und sogar bei Erwachsenen. Die Reinigung der Nabelfalte mit Wasser und die äussere Anwendung einer Lösung von essigsaurem Blei, werden bald diese Blenorrhöe beseitigen.

5) Nabelentzündung (Omphalitis).

Was man unter der Entzündung des Nabels versteht ist eigentlich eine Exulceration desselben, und wenn man diese von ihrem Beginne an beobachtet, so findet man, dass die Nabelfalte, oder in anderen Fällen der Nabelwulst geröthet und mit Schleim belegt ist, wo dann kleine Excoriationen und sofort Geschwürchen entstehen; oder die Nabelfalte ist in Folge einer croupösen Exsudation mit kleinen Pseudomembranen belegt, welche bald schmelzen und so kleine Exulcerationen der Nabelfalte hervorrufen. Sobald das Nabelgeschwür, welches stets

von einer kreisrunden Form ist, die Grösse eines Silbergroschens überschritten hat, fängt auch gleich der Entzündungshof an sich zu bilden; die Bauchhaut wird nämlich im Umkreise des Nabelgeschwürs roth, geschwollen und hart, wodurch die Natur der sich ausbreitenden Verschwärung einen Damm zu setzen sich bestrebt.

Bei einem grösseren Nabelgeschwür ist der Bauch gewöhnlich kuglich und gespannt, seine Hautvenen etwas ausgedehnt, weil in den meisten Fällen eine umschriebene Peritonitis in der Gegend des Nabels sich hinzugesellt; denn wenn in Folge der in die Tiefe greifenden Exulceration eine Perforation der anliegenden Darmschlinge entsteht, so ist diese stets mittelst eines plastischen Exsudates an die vordere Bauchwand angelöthet.

Die Omphalitis kann sich sowohl mit jeder andern Krankheit compliciren, als sie auch ohne aller Complication vorkommt. Auch kann sie sich als eine secundäre Affection zu jeder anderen Krankheit hinzugesellen.

Dieselbe bildet sich gleich nach dem Abfalle der Nabelschnur, oder einige Zeit nach demselben, am spätesten haben wir sie bei einem 34 Tage alten Kinde gesehen. Sie wird von der Blenorrhöe oder der croupösen Exsudation der Nabelfalte, oder von verschiedenen äusseren Schädlichkeiten verursachet. Das gebräuchliche Einstauben mit *Pulv. s. Lycopod.* kann wohl keine Omphalitis hervorrufen, aber es bringt bei schon bestehender Exulceration eher Schaden als Nutzen, weil das Aussehen des Geschwürs damit verdeckt und die Reinigung desselben vernachlässiget wird.

Die Dauer der Omphalitis beträgt je nach ihrer Ausdehnung 3 bis 26 Tage, nämlich von ihrem ersten Beginne bis zur völligen Vernarbung. Im Verlaufe der-

selben kann eine Blutung der Wundfläche eintreten, sie kann eine ulceröse Durchbohrung des Darmkanals, hiemit eine Entleerung der Faeces durch dieselbe, oder wenn ein ausgedehnter Urachus sich zugleich beim Kinde vorfindet, die Perforation des Urachus und die Entleerung des Urins durch den Nabel herbeiführen; häufig geht sie in Gangrän über.

Die erfolgreichste Behandlung der Omphalitis besteht in der sorgfältigsten Reinigung der Geschwürsfläche mit lauem Wasser, in der Benetzung derselben mit einer concentrirten wässerigen Lösung von *Acetas Plumbi* und in der Bedeckung desselben mit einem in Oel getränkten Leinwandläppchen zur Abhaltung der äusseren Luft.

6) Nabelbrand (Gangraena umbilici).

Der graue oder schwarzgraue sphacelös riechende Brandschorf, dessen physikalische Eigenschaften einem jeden Arzte bekannt sind, ergreift bei vorangegangener Omphalitis zuerst die exulcerirte Stelle, und verbreitet sich von da auf die herumliegenden Hautränder. Von diesen stirbt zuerst die Epidermis ab, und wird zu einem grauen, zunderartigen Häutchen, worauf die Cutis und sofort die darunterliegenden Gebilde gangränesciren, während das Absterben der Epidermis in der Peripherie fortschreitet. Die unter dem Brandschorfe gelegenen Gewebe sind braunroth infiltrirt, und gewinnen dadurch die Neigung ebenfalls brandig zu zerfallen. Bei solchen Kindern, welche durch eine noch fortdauernde Krankheit erschöpft sind, beginnt die Gangrän alsogleich in der Nabelfalte, welche vordem braunroth gefärbt erschien, und verbreitet sich weiter nach der Peripherie. Die Nabelgangrän hat so wie die Nabelexulceration eine Kreis-

form, und wird von einem grösseren oder kleineren Hofe reactiver Entzündung eingeschlossen. Dieselbe kann die Grösse eines Thalers, ja sogar die einer Handfläche erreichen.

Wenn wir die Texturveränderungen der Nachbarorgane betrachten, so finden wir die contigue Bauchwand, die benachbarte Partie der Bauchmuskeln, das Zellgewebe im Bereiche der Nabelgefässe und des Urachus, das Peritonäum und sogar den Scheitel der Harnblase schmutzig braunroth infiltrirt, oder sogar einzelne der genannten Organe necrosirt. Die Nabelgefässe sind mit einem dunklen Blutpfropf, mit Eiter oder mit einem zersetzten, schmutzig-dunkelrothen Blute versehen. Das Peritonäum ist schmutzig roth, stark injicirt, necrosirt, mit einem plastischen oder mit einem ichorösen Exsudate belegt, und zwar entweder an verschiedenen Stellen der vorderen Bauchwand oder in seiner ganzen Ausdehnung, wodurch die Anheftungen des grossen Netzes, eines Theils des Ileums oder des Wurmfortsatzes an die Bauchwand zu Stande kommen. Die Schleimhaut des dem Nabel nahe gelegenen Darmkanals ist im Zustande blutiger Infiltration oder capillärer Hämorrhagie, oder die sämmtlichen Darmhäute einer an die Bauchwand angelötheten Darmschlinge sind perforirt, wodurch der Erguss des Darminhaltes nach aussen Statt finden konnte. Häufig gesellt sich zur Nabelgangrän ein hämorrhagischer Infarctus der Lungen.

Zu den oben angegebenen Erscheinungen des Nabelbrandes müssen wir noch hinzufügen: die Spannung und Auftreibung des Unterleibes, welche auch ohne gleichzeitige Peritonitis vorhanden sein kann; die Nabelblutung, welche der Gangrän entweder vorangeht oder nachfolgt; die zuweilen eintretende Entleerung eines blutigen

Harns oder blutiger Fäkalstoffe, wenn eine blutige Infiltration oder capilläre Hämorrhagie der Darmhäute oder der Harnblase erfolgt ist; endlich das Fieber, welches mit dem Grade der Krankheit oft im Missverhältnisse steht.

Complicationen. Die Nabelgangrän, welche sich aus der Omphalitis entwickelt, verläuft in vielen Fällen ohne alle Complication, mit Ausnahme einer umschriebenen Peritonitis, welehe beinahe nie fehlt, und zuweilen zu einer allgemeinen Peritonitis wird. Zu den Krankheiten, welche gleichzeitig mit der Nabelgangrän bestehen können, gehören: Die *Arteriitis*, die *Phlebitis umbilicalis*, Oedem, Geschwüre oder Gangrän der weiblichen äussern Genitalien und Gangrän der Achselhöhle. Als Folgekrankheiten des Nabelbrandes werden ausser der so häufigen Peritonitis überdiess beobaehtet: Gangrän des Bauchfells, des Darmkanals, Hämorrhagie der Lunge, der Darmschleimhaut oder der Harnblase, allgemeine Blutzersetzung oder allgemeine Anämie. Die Nabelgangrän pflegt sich auch als eine secundäre Affection zu verschiedenen Krankheiten in ihrem letzten Stadium hinzuzugesellen, welcher dann in der Mehrzahl der Fälle in 1 bis 3 Tagen der Tod folgt, wenn es nicht gelingt, bei Zeiten der primären Krankheit Einhalt zu thun.

Aetiologie. Die häufigste Veranlassung der Nabelgangrän ist die Omphalitis, aber weder die Heftigkeit der Entzündung, noch die Grösse der Exulceration sind die nächsten Momente derselben, indem sie oft ein kleines Nabelgeschwür nach 3- bis 6tägiger Dauer desselben ergreift; während sie ein grösseres verschont. Auch die *Arteriitis*, die *Phlebitis umbilicalis* und die Peritonitis können als entferntere, veranlassende Momente angesehen werden. Die secundäre Gangrän, welche im letzten Sta-

dium erschöpfender Krankheiten zu entstehen pflegt, hat wahrscheinlich ihren Grund in der veränderten Blutkrase. Den Beginn der Nabelgangrän, haben wir am 6ten bis am 28sten, ausnahmsweise bis am 44sten Tage nach der Geburt beobachtet, im späteren Alter dürfte sie kaum mehr vorkommen.

Verlauf. Bei der genauen Betrachtung der Gangrän äusserer Theile fallen uns zwei Vorgänge auf, nämlich die brandige Zerstörung, welche von aussen nach innen greift und dann die Reaction der belebten Theile, welche mittelst des Entzündungshofes das Fortschreiten der Gangrän zu hindern sucht. Gelingt es der Natur nicht, einen gutartigen Eiter unter dem Brandschorfe zu produciren, so greift dieser unaufhaltsam um sich und führt die oben angegebenen Folgen nach sich, von denen die Perforation des Darmkanales am 3ten bis 9ten Tage des fortschreitenden Brandes erfolgen kann. Die Kinder leben mit der Perforation noch 1 bis 5 Tage, und erliegen in den meisten Fällen der verheerenden Krankheit. Nur wenn die Perforation durch das Abstossen, und nicht durch das Fortschreiten des Brandschorfes herbeigeführt wird, ist eine Genesung zu erwarten.

Die Dauer derjenigen Fälle, welche mit Tod endeten, betrug 2 bis 11 Tage, jener aber, welche in Genesung übergingen bis zur Vernarbung 13 bis 37 Tage.

Der Brandschorf fängt immer am 2ten bis 9ten Tage seiner Dauer und zwar an der Peripherie sich abzustossen an, wo dann der von den Bauchdecken gebildete Wundrand roth und mit weisslichem Eiter belegt erscheint. Die Stelle der Gangrän nimmt allmählig eine eiternde Wundfläche ein, welche je nach ihrer Ausdehnung 6 bis 29 Tage bis zur völligen Vernarbung erfor-

dert, und im gleichen Masse verringert sich auch der Entzündungshof.

Behandlung. Bei der Behandlung der Nabelgangrän muss man auf den dieselbe umgebenden Entzündungshof eine besondere Rücksicht nehmen; ist derselbe bedeutend gross, so wird ausser der Reinigung mit Wasser eine coucentrirte wässerige Lösung von essigsauerem Blei oder von Borax, oder von schwefelsaurer Alaunerde angewendet, welche aufgetropft und mittelst Charpie aufgelegt wird, das Ganze wird mit einem mehrfach zusammengelegten und mit Oel benetzten Leinwandlappen bedeckt. Wenn der Entzündungshof sehr gering ist, oder gänzlich fehlt, so wird eine Mischung von *Spirit. Camphorae*, *Spirit. Cochleariae* und *Tinct. Myrrh.* äusserlich angewendet gute Dienste leisten, welche gleichzeitig den üblen Geruch verbessert und die noch möglichen Reaction hervorruft; hat sich ein grösserer Entzündungshof wieder gebildet oder fängt der Brandschorf sogar an, sich abzustossen, so kehrt man zu den ersteren Mitteln wieder zurück. Wenn wir schon eine eiternde Fläche vor uns haben, so reicht ein einfacher Verband mit Charpie hin, nur wenn das Kind sehr geschwächt ist, und der Heilungstrieb in der Wunde sehr träge ist, so ist die Anwendung des *Unquentum fuscum* gerechtfertiget.

Anhang. Wir haben bei den Krankheiten des Darmkanals von dem erworbenen Nabelbruche schon gesprochen, welcher darin besteht, dass sich durch den erweiterten Nabelring eine Parthie des Darmkanals vorlagert, welche mit leichter Mühe zurückgebracht werden kann. In der späteren Zeit sind uns zwei Fälle von angebornem Nabelbruche vorgekommen. Dieser zeichnet sich dadurch aus, dass ihn die Kinder zur Welt bringen,

dass sein Contentum selten der Darmkanal, sondern gewöhnlich ein kleinerer oder grösserer Theil eines anderen Baucheingeweides bildet, z. B. des Omentum oder der Leber, welcher mit der dem Nabel entsprechenden Bauchwand verwachsen ist. Nach dem Abfalle der Nabelschnur bildet sich keine normale Nabelfalte, sondern die Insertionsstelle der Nabelschnur wird ganz unkenntlich, ein solcher Nabelbruch ist ferner nicht reponibel. Die äussere Bedeckung des Nabels in der Form und Grösse eines Thalers und darüber, hat nie das Aussehen einer normal gebildeten äussern Haut, sondern sie bleibt geröthet, ist anfangs häufig excorirt, oder sie umwandelt sich in einen trockenen, schmutziggelben, geruchlosen, kreisrunden Schorf, der an der Peripherie allmählig in die äussere Haut übergeht. Wenn nicht andere gleichzeitige Bildungsfehler, wie z. B. ein Durchbruch des Zwerchfells und Vorlagerung der Gedärme in der Brusthöhle den tödtlichen Ausgang herbeiführen, so ist die gewöhnliche Folge des angebornen Nabelbruches eine tödtliche Peritonitis.

X. Abnormitäten der Harnorgane.

Sie umfassen die Abnormitäten der Nieren und Nebennieren, der Harnleiter, der Harnblase und der Harnröhre.

A. Abnormitäten der Nieren.

1) Bildungsmangel.

Ein völliger Mangel der Niere, der Nebenniere und des Ureters linkerseits wurde neben Mangel der Gallenblase bei einem unreifen, an Encephalitis verstorbenen Knaben beobachtet.

Der Mangel der linken Niere, wobei die Nebenniere vorhanden war und der linke Ureter nach oben blind endigte, kam bei einemsonst wohl gebildeten, an Peritonitis verstorbenen Mädchen vor. Ausserdem fehlte rechterseits das Ovarium und die Tuba, während das linke Ovarium verlängert war und neben der langen Tuba sich bis in die linke Lendengegend erstreckte.

2) *Abweichungen der Grösse.*

a. Eine bedeutende angeborne Vergrösserung der rechten Niere und Nebenniere (Hypertrophie) wurde neben angeborner Hypertrophie der Leber bei einem an Diarrhöe verstorbenen Mädchen gefunden, während die linke Niere von normaler Grösse und functionsfähig war.

b. Die regelwidrige Kleinheit der Niere ist häufig angeboren.

α. In einem Falle fanden wir die linke Niere verkümmert und kaum wallnussgross neben völligem Mangel der linken Lunge und mehreren anderen Bildungsfehlern. In einem anderen Falle bildete die rechte Niere nur einen platten häutigen Lappen.

β. Die secundäre Atrophie der Nierensubstanz mit Erweiterung der Nierenkelche kommt auch angeboren vor, und zwar, wenn schon im Foetus der Harnabfluss entweder in den Ureteren oder in der Harnblase gehemmt ist. Das erstere wurde bei einem 4 Wochen alten Knaben in Folge einer Klappe an der Einmündung des linken Ureters und das letztere bei einem 12 Tage alten Knaben in Folge zweier Klappen am Schnepfenkopfe beobachtet.

3) *Abweichungen der Gestalt.*

Die häufigste anomale Nierengestalt finden wir in der gelappten Niere, welche als foetale Form und als erworbene bei Atrophie der corticalen Substanz und bei Erweiterung der Kelche vorkommt.

4) *Krankheiten der Textur.*

a. Hyperämie, Apoplexie und Anämie. Die Hyperämie der Nieren, deren vorwaltender Sitz bei Kindern die tubulöse Substanz ist, bedingt eine Schwellung und dunklere Färbung derselben. Sie begleitet in Gesellschaft der Hyperämie der Gehirnhäute und anderer Unterleibsorgane, zuweilen der Lunge, das Oedem des Gehirns und seiner Häute, die Blutüberfüllung des Gehirns bei Gesichtsgeburten, die Pleuropneumonie, die Peritonitis, Entzündungen des Unterhautzellgewebes, allgemeine Tabes, Blutdissolution und häufig wird sie auch in den Leichen unvermuthet verstorbener Kinder angetroffen.

Die Hämorrhagie der einen oder der anderen Niere entweder in den Pyramiden oder in den Nierenkelchen, zuweilen neben Hämorrhagie der Lunge ergänzt in seltenen Fällen den Befund der an Brechdurchfall verstorbenen Säuglinge. Die Hämorrhagie beider Nebennieren haben wir zu wiederholten Malen bei der Peritonitis der Neugebornen gefunden, nämlich, die Nieren waren blutreich, jede Nebenniere in einen mehr als wallnussgrossen mit bröcklichem Blutcoagulum gefüllten apoplektischen Herd verwandelt, welches in der Mitte aus Blutcruor, in der Peripherie aus einer dünnen Lage Faserstoff bestand.

Die Anämie der Nieren begleitet den allgemeinen Blutmangel.

b. Entzündung. Nur ein einziges Mal haben wir bei einem 34 Tage alten Knaben, welcher an Diarrhöe und consecutiver Pneumonie gelitten hatte, in der rechten Niere auf der Schleimhaut der Nierenkelche eine plastische Exsudation, und in den Gefässen der linken Niere faserstoffige Gerinnungen angetroffen.

5) *Afterbildungen.*

a. Cystenformation. Bei einem schwächlichen 15 Tage alten Mädchen, welches mit angeerbter Syphilis behaftet der Peritonitis unterlag, war die rechte Niere in ein Conglomerat von linsen- bis hasselnussgrossen serösen Bälgen umgewandelt, der diessseitige Ureter verödet, die Nebenniere gross und die linke Niere normal gebildet.

b. Die Tuberkulose der Nieren, welche sich in der Cortikalsubstanz als graue Granulation ablagert, begleitet zuweilen die über die meisten Organe ausgebreitete Tuberkelkrankheit.

6) *Anomalie des Inhaltes.*

Harnconcretionen in den Nieren. Im Durchschnitte trifft man bei jeder vierten Leichenöffnung der Neugebornen und Säuglinge zwischen dem 4ten und 76sten Lebenstage (nach unserer Erfahrung), die an den verschiedensten Krankheiten gestorben sind, in den Harnkanälchen sehr feine Körnchen, in den Nierenkelchen blassgelbe oder gelbröthliche, dem feinsten Sande ähnliche, bis hanfkorngrosse, bei älteren Säuglingen sogar

linsengrosse nicht krystallisirte Concretionen, welche aus Harnsäure und harnsauerem Ammoniak bestehen. Die dem Harngries zugeschriebenen Erscheinungen wurden bei Neugebornen nicht beobachtet.

Bei Säuglingen, die wenigstens ein Alter von vier Monaten erreicht hatten, haben wir solche, einem feinen Sande ähnliche Harnsäureconcretionen in der Harnblase gefunden.

B. Abnormitäten der Harnleiter.

1) Beim Mangel der betreffenden Niere, mangelt ganz oder zum Theil auch der Harnleiter.

2) Die anomale Bildung einer Klappe an der Einmündung des Ureters, welche wir bei einem 4 Wochen alten Knaben gefunden haben, hemmt den Abfluss des Harnes und bedingt secundär die Erweiterung des Harnleiters, der Nierenkelche und die Atrophie der Nierensubstanz.

3) Die anomale Erweiterung der Ureteren wird stets herbeigeführt, wenn der Abfluss des Harns in den Ureteren selbst oder in der Harnblase, oder in der Uretra ein Hinderniss findet.

C. Abnormitäten der Harnblase.

1) Bildungsmangel.

Eine der häufigeren Hemmungsbildungen, welche wir ebenfalls beobachtet haben ist die sogenannte *Ectopia, Ectrophia* oder *Inversio vesicae urinariae.*

Sie ist in einer Spaltung oder in einem Mangel der vorderen Harnblasenwand bedingt, und gewöhnlich mit

Mangel der *Symphisis pubis*, und bei Knaben mit Spaltung der Harnröhre auf dem Rücken des Penis combinirt.

Man findet im Hypogastrium anstossend an den tiefer gelagerten Nabel, an dem die Narbe kaum zu bemerken ist, eine rothe, schleimhäutige hervorgeblähte Stelle, die von der hervorgetretenen Schleimhaut der hinteren Harnblasenwand gebildet ist, und an ihren Grenzen in die allgemeinen Decken des Bauches übergeht, und bei Knaben nach abwärts in die Spalte der Harnröhre ausläuft. Auf dieser Schleimhautfläche und zwar in ihrer unteren Hälfte münden die, von hervorragenden Papillen umgebenen, Ureteren frei nach aussen. Das Aufblähen der Harnblasenwand wird dadurch bedingt, dass die *Musc. recti abdominis* hier einen dreieckigen Zwischenraum lassen, wo dann der Bewegung und Erweiterung der Gedärme kein Gegendruck entgegentritt. Die Aftermündung befindet sich dicht hinter den Geschlechtstheilen.

In Folge des fortwährenden Tröpfelns des Harns aus den Mündungen der Harnleiter, sind die blosliegende Harnblasenschleimhaut und die benachbarten allgemeinen Decken der Sitz von Reizung, Röthung und Excoriation.

Um diese zu lindern oder zu verhüten, kann man bei Kindern die Schleimhaut und die benachbarten allgemeinen Decken mit etwas fetten Oele bestreichen. Die Anwendung des Kollodiums ist deswegen zu widerrathen, weil es einen bedeutenden Schmerz dem Kinde verursachet und dennoch wegen der fortwährenden Nässe nicht haftet.

Ein Apparat zum Auffangen des Harns für Erwachsene wird von Earle angegeben; er besteht aus einem hohlen, silbernen Schilde, welcher die hervorgeblähte

Harnblasenschleimhaut und die äusseren Genitalien einschliesst und durch ein doppeltes Bruchband an seiner Stelle fixirt wird. Aus diesem Schilde leitet ein geschwefeltes Kautschukröhrchen den Urin in einen metallenen Behälter, welcher mit seiner concaven Seite an die Wade durch eine Gurte befestiget wird und zugleich mit einem Hahne versehen ist, um beliebig den Urin abzulassen.

2) Abweichung der Grösse.

Die Erweiterung der Harnblase mit Verdickung ihrer Wände (Hypertrophie der Harnblase) kommt angeboren vor, wovon wir drei verschiedene Fälle aufzuweisen haben.

a. Hypertrophie der Harnblase bei ungehinderter Excretion des Harns.

Bei zwei Kindern fanden wir die Unterleibsdecken auffallend erschlafft, bei der Bewegung aber vom Nabel nach abwärts in die Länge gefaltet und den Nabel um zwei Zoll höher als im normalen Zustande. Im Hypogastrium konnte man durch die Bauchdecken einen, aus der Beckenhöhle bis zum Nabel reichenden, dickhäutigen Körper fühlen.

Eines derselben starb in der auswärtigen Pflege am 19ten Lebenstage an Diarrhöe. Bei der Section fand man die Harnblase in ihren Wandungen sehr verdickt, länglich, mit ihrem Scheitel bis zum Nabel reichend, und daselbst ohne Spur des Urachus befestiget, bei vollkommen durchgängigen zu- und ableitenden Harnwegen. Auch die Ureteren waren in ihren Häuten verdickt, sammt den Nierenkelchen erweitert, die Nieren gelappt, die linke bedeutend grösser als die rechte.

b. Hypertrophie der Harnblase in Folge des Bildungsmangels der *Pars membranacea urethrae.*

Der häutige Theil der Urethra bildete bei einem Knaben unmittelbar vor der *pars cavernosa* eine schleimhäutige Rinne, welche die normal gebildete *pars prostatica* mit der *pars cavernosa* verband, und nach oben und nach den Seiten hin von einer hautähnlichen Lage gefässreichen Zellgewebes zu einer unvollkommenen Röhre ergänzt wurde. Die nahe gelegenen Theile und das Perinäum waren von Urin infiltrirt. Die Harnblase war erweitert, in ihren Wandungen verdickt, die Schleimhaut derselben mit Blutsuffusionen gezeichnet; die Ausmündung der Ureteren sehr enge, diese sammt den Nierenkelchen erweitert, die Nieren gross; die äusseren Genitalien normal gebildet.

Wir haben das mit dem beschriebenen Bildungsfehler behaftete Kind nur die letzten zwei Tage vor dem Tode beobachtet, welcher durch Meningitis und *Hydrops ventric. cer. acut.* am 23sten Lebenstage herbeigeführt wurde. Ausser den Erscheinungen der Meningitis wurden eine Schwellung und Röthung der Mittelfleischgegend und Oedem der Füsse beobachtet, die Ursache der nicht erfolgten Harnexcretion hatte man beim Leben des Kindes in der Gehirnkrankheit gesucht.

c. Hypertrophie der Harnblase in Folge einer Klappenformation am Samenhügel. Der Samenhügel oder der Schnepfenkopf an der Uebergangsstelle des Blasenhalses in die männliche Harnröhre, statt in die gewöhnliche Schleimhautleiste und die feinen Schenkel auszulaufen, spaltete sich sogleich an seinem vorderen Ende in zwei an den Wänden der Harnröhre von hinten nach unten und vorn bogenförmig verlaufende, sich in der Mitte der

vorderen Wand der Harnröhre vereinigende Sehleimhautfalten, welehe zwei halbmondförmige, gegen die Harnblase hin coneave Klappen und eine sehr enge, von hinten naeh vorn zwisehen ihren Vereinigungspunkten gelegene Spalte bildeten. Bei Ansammlung des Harns und erregter Muskeleontraetion der Harnblase, musste die Höhlung der Klappen gefüllt und dureh die vermehrte Spannung der sie bildenden Häute die Versehliessung der an sieh sehon engen Spalte vollständig werden, so, dass kein einziger Tropfen Harn ausfliessen konnte.

Von der Harnröhre aus gelangte man leieht mit einer dieken Sonde in die Harnblase, indem dieselbe stets am hinteren Ende der Spalte hineinglitt, unmöglieh war es, ohne Hilfe des Auges von der Harnblase aus in die Harnröhre zu gelangen, indem die Sonde vom Samenhügel auf eine oder die andere Seite gedrängt, von der Klappe aufgefangen wurde.

Die äusseren Geschleehtstheile waren ganz normal gebildet, die Harnröhre in ihrer ganzen Länge unterhalb den Klappen vollkommen durehgängig.

Dieser Bildungsfehler wirkte auf die übrigen Harnwerkzeuge, und in Folge der verhinderten Harnexeretion auf den ganzen Organismus des Kindes naehtheilig zurüek. Als eonseeutives Leiden war Hypertrophie der Blasenwände, welehe das Dreifaehe ihrer normalen Dieke betrugen, besonders der Muskularhaut ohne gleiehzeitige allgemeine Erweiterung der Blase zugegen, auf der inneren Blasenfläehe war ein beginnendes Trabekulargewebe siehtbar, nebst einigen kleineren herniösen Erweiterungen der Blase befand sieh eine solehe beinahe haselnussgrosse naeh aussen von der Mündung des linken Ureters, mit einer sehon gerundeten, sphineterähnliehen Oeffnung versehen.

Die Harnleiter waren bedeutend erweitert, in ihren Wandungen verdickt, der linke länger gewordene stieg gewunden und an einer Stelle geknickt herab. Die Nierenbecken und Kelche waren ebenfalls erweitert, mit Atrophie und Volumszunahme der Nierensubstanz vergesellschaftet.

Der damit behaftete Säugling, ein Knabe, lebte 13 Tage. Am achten Lebenstage wurde derselbe in die Findelanstalt in folgendem Zustande überbracht: Der Körper klein, unvollkommen entwickelt, die Haut gelblich und kühl, die Augenlider stets geschlossen, ihre Ränder mit Schleim bedeckt, die Conjunctiva mehr geröthet, die Mundhöhle rein, das hervorgerufene Geschrei stark und kläglich, der Unterleib kugelig, seine Muskeln gespannt, der Nabel etwas hervorgetrieben, seine trichterförmige Falte mit Eiter belegt. Die Darmausleerung gelb und breiig, die Bewegung der gebeugten Extremitäten sehr matt. An der Ammenbrust hatte derselbe kraftlos in einigen Zügen gesaugt.

Am zehnten Lebenstage war der Bauch mehr tympanitisch aufgetrieben, das Saugen unmöglich.

Am zwölften Lebenstage (12 Stunden vor dem Tode) war der Perkussionston der hinteren Brustwand wenig tympanitisch, gedämpft, die Inspiration unhörbar, statt der Exspiration das consonirende Wimmern zu hören, der Herzschlag verlangsamt, der Bauch aufgetrieben, gespannt, die kühle, violett marmorirte Haut mit rothen erbsen- bis kreuzergrossen Flecken besetzt.

Während der 5 Tage, welche das Kind in der Findelanstalt zubrachte, hatte es keinen Harn entleert.

Bei der Section fand man die Umbilikalarterien mit Eiter gefüllt, ein pleuritisches Exsudat, und die unteren Lungenlappen hepatisirt.

Man kann trotz dem schnellen Wachsthume des Kindes in der ersten Lebensperiode doch nicht annehmen, dass ein so hoher Grad consecutiver Hypertrophie und Erweiterung eines Organes in zwölf Tagen zu Stande gekommen sei, und es wird dadurch sehr wahrscheinlich, dass beim Foetus nach begonnener Secretion auch die Excretion des Harns durch die Harnröhre Statt finde. Demnach dürfte in gerichtlicher Beziehung eine leer gefundene Harnblase zur Ergänzung des Beweises, dass ein Kind nach der Geburt gelebt habe, wenig beitragen.

3) *Störung der Continuität.*

Wir haben keine Durchbohrung der Harnblase bei Säuglingen beobachtet, aber wohl eine ulceröse Durchlöcherung des noch durchgängigen und ziemlich weiten Urachus, dessen oberes Ende mit der Bauchwand verwachsen, mit der Nabelfalte mittelst einer hanfkorngrossen Oeffnung communicirte, durch welche der Harn nach aussen gelangte. Die Durchlöcherung schien von innen nach aussen Statt gefunden zu haben; denn ausserdem war die Schleimhaut am Scheitel der Harnblase abgängig und eine grosse Stelle daselbst mehr geröthet und von oberflächlicher Ulceration uneben. Eine Dünndarmschlinge und der obere Theil des *S romanum* waren hinten an der Harnblase zellig angeheftet. Die Nabelarterien obliterirt, und die Harnröhre durchgängig.

Der Urin quoll beim Leben des Knaben, welcher am 37sten Lebenstage an Tabes starb, bei der Nabelfalte hervor, welches besonders bei jeder stärkeren Bewegung der Bauchmuskeln vor sich ging. Die Nabelfalte zeigte weder vor dem Uebel, noch während desselben eine Spur von Entzündung oder Exulceration. Aus der Urethra

kam der Harn nur dann tropfenweise heraus, wenn man eine stärkere Sonde oder einen dünnen Katheter eingeführt hatte.

4) Anomalien der Textur.

Ausser der oben erwähnten Exulceration der Harnblasenschleimhaut, kommen bei Neugebornen die Hyperämie, Hämorrhagie (blutiger Harn), und die auf den Scheitel der Harnblase beschränkte Infiltration (Urocystitis) nur als Folge der, den Nabelbrand begleitenden, durch starke Infiltration ausgezeichneten Entzündung der benachbarten Gewebe vor.

D. Abnormitäten der Harnröhre.

1) Der Bildungsmangel derselben wurde oben bei der Ectopie und bei der Hypertrophie der Harnblase erwähnt.

2. Die kapilläre Hämorrhagie der Schleimhaut der Urethra, wobei eine geringe Menge Blutes und diess nur durch eine kurze Zeit aus der Harnröhre gesunder Knaben mit oder ohne Harn abgeht, wird in den ersten Lebenswochen als eine bedeutungslose Erscheinung beobachtet.

3) Die katarrhalische Entzündung der Harnröhre *(Blenorrhoea urethrae)*. Durch die Harnentleerung hervorgerufene Unruhe, intensive Röthung der Harnröhrenmündung, Abgang vom weisslichem oder grünlichweissen Schleime aus derselben, welchen man auch durch Druck entleeren kann, charakterisiren dieselbe.

Bei einem 44 Tage alten Knaben hatte sie am 5ten, und bei einem 34 Tage alten Knaben am 7ten Tage

Tage nach der Vaccination den Anfang genommen. Auch bei älteren Säuglingen wird sie neben Otorrhöe und Ophthalmoblenorrhöe beobachtet. Als Blenorrhöe der Vorhaut und der Eichel ist sie bei einem Knaben vorgekommen, welcher an Tuberkulose erkrankt war. Wenn dieselbe nicht mit Einspritzungen von wässeriger Alaun- oder schwacher Lapissolution bekämpft wird, so wird sie auch bei Säuglingen von Monate langer Dauer.

XII. Abnormitäten der männlichen Geschlechtstheile.

A. Abnormitäten der Hoden.

Gewöhnlich steigen die Testikel schon vor der Geburt in den Hodensack herab, aber die Fälle kommen besonders bei unvollkommen entwickelten und frühgebornen Kindern ziemlich häufig vor, dass erst einige Zeit 9—34 Tage nach der Geburt der eine oder der andere Hode oder auch beide herabsinken. In den meisten Fällen geschieht das Herabsteigen der Hoden nach der Geburt unbemerkt und ohne krankhafte Erscheinungen. Die Bemerkung noch müssen wir voranschicken, dass der Hode in seinem normalen Zustande bei Neugebornen bohnengross ist, ob er noch in der Weichengegend fühlbar oder schon im Scrotum befindlich ist. In manchen Fällen haben wir beobachtet, dass der erst nach der Geburt herabsteigende und noch in der Inquinalgegend fühlbare Hode eine wenig empfindliche, wallnuss- bis taubeneigrosse, pralle Geschwulst bildete, welche man ohne Geräusch hinter das Schambein verschieben konnte, worauf sie wieder zum Vorschein kam, wie es auch beim herabsteigenden Hoden von normaler Grösse geschieht;

die äussere Hautdecke blieb darüber unverändert. Wir haben uns überzeugt, dass die erwähnte Geschwulst von einem Serumerguss in den serösen Scheidenkanal des sich noch im Inquinalkanale befindlichen Hodens herrührt. Man kann die trockene Wärme mittelst Kräutersäckchen, oder das *Unguent. hydrarg. cin.* zur Förderung der Resorption des Serums in Anwendung bringen und muss das Uebrige der Natur überlassen. Bei aufmerksamer Untersuchung ist die Verwechslung derselben mit einem Leistenbruche nicht möglich.

B. Krankheiten der Scheidenhaut des Hodens.

Die eigene Scheidenhaut des Hodens ist in der ersten Lebenszeit eine unmittelbare Fortsetzung des Bauchfells, denn beim jungen Embryo, wo der Hode noch in der Bauchhöhle liegt, bildet das Peritonäum eine Einstülpung, welche den Testikel auf ähnliche Weise aufnimmt, wie das Mesenterium den Dünndarm. Im fünften oder sechsten Monate des Embryolebens geht diese Einstülpung, indem der Hoden allmählig aus der Bauchhöhle durch den Inquinalkanal in den Hodensack herabsteigt, nach und nach in eine Ausstülpung des Bauchfells über, ohne dass sich aber dabei der die Oberfläche des Hodens überziehende Theil des Peritonäum von dieser trennt. Jetzt kann man durch diese Ausstülpung von der Höhle des Bauchfellsackes aus noch ungehindert durch den Leistenkanal in die *tunica vaginalis propria testis* zu dem mit einem Peritonealüberzuge bekleideten Hoden gelangen. Nach und nach bildet sich aber am Halse dieser Ausstülpung eine Einschnürung aus, so dass von diesem nur noch ein dünner Faden als Spur zurückbleibt, und nun die *tunica vaginalis* einen ganz für sich bestehenden ge-

schlossenen Sack darstellt. Dieser seröse Sack ist bei Kindern denselben Krankheiten, wie das Peritonäum unterworfen, von denen die Entzündung und der Hydrops bei Neugebornen vorgekommen sind.

1) Entzündung der eigenen Scheidenhaut.

Die Entzündung der eigenen Scheidenhaut besteht in einer plastischen Exsudation derselben, welche bei Neugebornen in den meisten Fällen als eine per Contiguum verbreitete Peritonitis vorkommt, so lange die oben erwähnte Einschnürung nicht gebildet ist, und die Höhle der Scheidenhaut mit der des Peritonäums communicirt. Bei älteren Säuglingen tritt sie im Gefolge der Nabelgangrän, der angeerbten Syphilis oder auch selbstständig auf, und beschränkt sich in diesen Fällen gewöhnlich nur auf einen Hoden, während sie bei der Peritonitis häufig beide Hoden ergreift.

Bei der Untersuchung findet man den Hoden vergrössert, hart, elastisch gespannt und schmerzhaft. Die Geschwulst verbreitet sich entweder über den Samenstrang bis zum Leistenringe aus, oder sie bleibt auf den Hoden beschränkt. Sehr häufig nimmt der Hodensack einen kleinen Antheil an der Entzündung, indem derselbe gespannt und geröthet erscheint und zuweilen einen höheren Grad der Temperatur zeigt.

Die Behandlung besteht in der Anwendung des *Unguent. hydrarg. cin.* und der Cataplasmen.

2) Hydrops der eigenen Scheidenhaut (Hydrocele).

Die Erscheinungen der Hydrocele setzen wir als hinlänglich bekannt voraus, und fügen nur einzelne erläuternde Bemerkungen hinzu. Obwohl die Hydrocele am

häufigsten in den ersten Lebenswochen vorkommt, so ist sie doch ungleich häufiger nach der Geburt erworben als angeboren, und zwar in der Form, dass bei geschlossenem Scheidenhautkanale das ergossene Serum nur den Hoden umgibt, oder, dass sich die Bauchmündung des Scheidenhautkanals bis zwischen die Schenkel der Bauchspalte schliesst, und der übrige Theil desselben offen bleibt, in diesem Falle sammelt sich das Serum in dem übrigen Kanale bis in den Grund der Hodenscheidenhaut, wobei die Geschwulst des Hodens und Samenstranges in der Bauchspalte endiget. In keinem dieser Fälle kann das Wasser in den Unterleib gedrückt werden. Auch in dieser Form kann die Hydrocele angeboren sein.

Die Menge des ergossenen Serums ist sehr verschieden. Die Geschwulst des Hodens erreicht nur die Grösse einer Haselnuss oder die eines Ganseies, der Hodensack ist im ersten Falle gefaltet, im letzteren gespannt. Die Hydrocele nimmt entweder nur einen oder in verschiedenem Grade beide Hoden ein.

Man kann dieselbe, wenn sie keinen hohen Grad erreicht hat, der Naturheilung überlassen, bei einem höheren Grade ist die Punktion das sicherste Mittel.

C. Abnormität des Samenstranges.

Eine varicöse Ausdehnung der Venen des Samenstranges und des Nebenhodens *(Varicocele)* der rechten Seite haben wir einmal bei einem drei Monate alten, mit angeerbter Syphilis behafteten Knaben gesehen.

D. Abnormitäten des Penis.

Die von uns beobachteten Missstaltungen des Penis wurden entweder von der Epispadiasis, deren wir bei

der Ectopie der Harnblase erwähnt haben; oder von der Hypospadiasis bedingt, welche viel häufiger als die erstere vorkommt. Bei der Ausmündung der Harnröhre an der unteren Fläche des Penis *(Hypospadiasis)* fehlt stets das Präputium, die Eichel ist unbedeckt und der Penis nach abwärts gekrümmt. Die Verkürzung und Krümmung des Penis ist um so auffallender, je weiter nach hinten sich die Ausmündung der Urethra befindet. Wenn diese sich an der Stelle befindet, wo die äussere Haut des Penis in die des Scrotums übergeht, so ist das Scrotum in zwei den äusseren Schamlippen ähnliche Hautfalten getheilt, in denen gewöhnlich die Hoden enthalten sind.

Von den Texturkrankheiten des Penis haben wir keine beobachtet, mit Ausnahme eines einzigen Falles von Gangrän der Vorhaut und der Eichel, welche bei einem abgezehrten blutarmen Kinde sich in den letzten Tagen vor dem Tode ohne vorangegangene Entzündung bildete, und wegen der zu grossen Erschöpfung des Kindes keine reactive Entzündung in der Umgebung hervorrief.

E. Abnormitäten der allgemeinen Decke des Scrotums.

Zu diesen gehören verschiedene Hautkrankheiten, Abscesse und Gangrän z. B. in Folge des Erysipels, von denen bei den Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes gehandelt werden wird.

XIII. Abnormitäten der weiblichen Geschlechtstheile.

A. Krankheiten der äusseren Scham.

1) Oedem der äusseren Schamlippen.

Dasselbe begleitet das Oedem des Unterhautzellgewebes bei Neugebornen, und entwickelt sich gleich dem Oedem der Füsse im Verlaufe verschiedener Krankheiten, z. B. der katarrhalischen Pneumonie, der Meningitis u. s. w. Das Nähere darüber wird bei den Krankheiten des Unterhautzellgewebes folgen.

2) Entzündung der Schamlippen.

In Folge eines reichlichen Schleimflusses aus der Vagina und in Folge vernachlässigter Reinlichkeit, wird die innere Fläche der grossen und der schleimhäutige Ueberzug der kleinen Schamlippen geröthet und mit Schleim belegt, zuweilen entsteht auch Schwellung und Röthung der äusseren Decke der Scham, häufig aber folgen dieser Entzündung Excoriationen und Geschwüre der genannten Theile, welche sehr selten der Syphilis angehören, und von dieser sich dadurch unterscheiden, dass sie mit Wasser gereiniget eine reine, rothe Wundfläche zeigen und von keiner anderweitigen, syphilitischeu Hautaffection begleitet werden.

Die Behandlung besteht in fleissiger Reinigung der Genitalien mit lauem Wasser, wozu auch die Sitzbäder gehören, und Einlegung von geölter oder in eine Lösung von *Acetas plumbi* getauchter Charpie zwischen die Schamlippen. Sehr gute Dienste leistet auch die *Aqua calcis* mit der Hälfte *Ol. lini* gemischt.

3) Gangrän der äusseren Scham.

Diese beginnt gewöhnlich an der inneren Fläche der grossen Schamlippen an ihrer Comissur oder an der Vereinigungsstelle der Nymphen und folgt gewöhnlich der Entzündung oder der Exulceration der äusseren Scham. Häufig ergreift sie die Scham ohne vorangegangene Entzündung derselben bei abgezehrten, blutarmen oder diskrasischen Kindern, welche durch die Pneumonie, Diarrhöe, Syphilis u. s. w. erschöpft sind, oder deren Gehirn, z. B. in Folge der Gesichtsgeburt mit Blut überfüllt und in seiner Function gelähmt ist, wodurch die Hämatose leidet. Sehr selten ergreift die Gangrän die Scham gesunder Mädchen, wenn diese nicht früher entzündet oder exulcerirt war.

Die Gangrän der äussern Scham bildet einen schwarzgrauen Schorf, und nur einmal hatte derselbe ein speckiges, schmutziggelbes Aussehen.

Sie verläuft mit oder ohne Fieberbewegung und häufig ohne jede Complication, zuweilen gesellen sich zu ihr die Gangrän des Nabels, der Achselhöhle oder eines anderen Theiles der Hautoberfläche; auch Bronchial- und Darmkatarrh gehören zu ihren Begleitern.

Vom Beginne der Gangrän bis zur Vernarbung der zerstörten Schamtheile beträgt die Dauer 10—23 Tage. Was über den Verlauf und die Behandlung der Nabelgangrän gesagt wurde, findet auch hier seine Anwendung.

B. Anomalie des Hymens.

Das Hymen bildete einmal einen prallen mit zähem Schleime gefüllten, $^5/_4$ Zoll langen, 5 Linien im Durchmesser betragenden, zwischen den Schamlippen hervor-

stehenden Schlauch. An der Vereinigungsstelle desselben mit der Scheide befand sich vorne eine kleine runde Oeffnung, durch welche man die Sonde hinauf in die Scheide und herab in den Schlauch leiten, und den zähen Schleim entleeren konnte. Später wurde sein unteres Ende in Folge der darauf einwirkenden Excrete abgesetzt und durchgängig gemacht.

C. Krankheiten der Scheide.

1) Hämorrhagie der Scheide.

Bei Kindern zwischen dem 5ten und 21sten Lebenstage haben wir häufig geringe Blutungen der Scheide beobachtet, nur in einem Falle hatte das entleerte Blut über 1 Unce betragen. Zuweilen ist mit ihr eine Darmblutung vergesellschaftet. Bei geringer Blutung reichen die Waschungen der Scham mit kaltem Wasser hin, bei einer profusen müssen Einspritzungen mit Alaunsolution in die Scheide gemacht werden.

2) Katarrh der Scheide (Fluor vaginae).

Ein reichlicher Schleimausfluss aus der Scheide kommt bei Neugebornen und Säuglingen nicht selten vor. Die erste Veranlassung zu demselben scheint der schon bei neugebornen Mädchen in der Scheide enthaltene, glasige Schleimcylinder zu geben, und später kann er durch die katarrhalische Entzündung der Vulva hervorgerufen und unterhalten werden. Der wechselseitige Einfluss der Affection der äussern Scham und der Scheide wird durch das häufige Zusammentreffen des Schleimflusses der Scheide mit Excoriationen, Geschwüren und blosser Geschwulst der Schamlippen bewiesen. Häufig compliciren sich damit Erythem oder Eczem der benachbarten äussern

Haut und sogar Exulcerationen um den After, welche nichts weniger als syphilitischer Natur sind.

Das Haupterforderniss zur Beseitigung dieses Uebels ist die Reinlichkeit, und nur selten braucht man zu Einspritzungen seine Zuflucht zu nehmen.

3) *Gangrän der Scheide.*

Diese wurde und zwar an der hinteren Fläche der Scheide bei einem vier Wochen alten Mädchen beobachtet. Erst das Hervordrängen des theilweise gelösten Brandschorfes aus der Scheide führte zur Erkenntniss der Krankheit. Nach der Entfernung des Brandschorfes, ergoss sich eine eitrige missfärbige Flüssigkeit aus der Scheide; bald konnte man sich jedoch mittelst Einspritzungen in dieselbe, worauf die Flüssigkeit auch theilweise durch den After nach aussen gelangte, und später durch den Abgang der Faeces aus der Scheide von dem Durchbruche und von der Communication derselben und des Mastdarms überzeugen. Zu diesem Uebel hatte sich eine ausgebreitete Zellgewebsentzündung am rechten Arme hinzugesellt, welche durch eine reichliche Eiterung zur Erschöpfung des Kindes beigetragen hat, dessen Tod am 21sten Tage der Krankheit erfolgte.

D. Abnormitäten des Uterus.

Der einhörnige Uterus war der einzige Bildungsmangel den wir in diesem Organe neben dem Mangel der linken Niere gefunden haben. Bei einem sechs Tage alten, an Peritonitis gestorbenen Mädchen, bei dem auch die Nabelblutung vorgekommen ist, fand man den Uterus geschwellt und seine innere Wandung mit flüssigem Blute überzogen (*Haemorrhagia uteri*).

Anhang. Atresie der Scheide und des Mastdarmes. Dieselbe wurde dadurch bedingt, dass das absteigende Colon in die Gebärmutter, und die Scheide in die Harnröhre ausmündeten.

Ein sonst starkes Mädchen von gelber Hautfarbe wurde mit den Erscheinungen der Peritonitis am dritten Lebenstage in die Anstalt gebracht. Zwischen dem Steissbeine und der äusseren Scham war eine deutlich markirte Hautleiste, aber keine Aftermündung, und zwischen den Schamlippen kein Scheideneingang, nur die Harnröhrenmündung bemerkbar. Die Operation der Atresia ani hatte man wegen einem gleichzeitigen, peritonealen Exsudate ohne Hoffnung eines günstigen Erfolges versucht. In der Aftergegend wurde ein senkrechter Einschnitt mittelst des Scalpels gemacht, durch welchen man mit dem kleinen Finger eine rundliche, weich anzufühlende Geschwulst in der Kreuzgegend erreichen konnte. Dieselbe wurde mit dem Troikar eingestochen, durch dessen Kanüle nach und nach eine kleine Menge Meconium sich entleerte.

Am folgenden Tage erfolgte der Tod.

Sectionsbefund. Hirn und Hirnhäute mässig blutreich; die Lungen klein, wenig Luft und dickflüssiges Blut enthaltend; das Herz normal; die Leber gross, braunroth, mässig blutreich. Die Milz klein, blutarm, das Bauchfell mit plastischem Exsudate, und dickbreiigem, dunkelgrünem Darminhalte überzogen; alle Häute des Colons dunkelbraunroth injicirt, an zwei linsengrossen Stellen unweit der rechten Colonflexur perforirt und daselbst das Meconium in den Bauchfellsack entleerend, (diese Perforation wurde durch die Ueberfüllung des Colons mit Meconium und consecutive Destruction seiner Häute herbeigeführt), die Schleimhaut des Colons war mit

zahlreichen miliumgrossen Bläschen besetzt. Die Gebärmutter war zu einem, mit Meconium gefüllten, Sacke von der Grösse einer mittleren Mannsfaust ausgedehnt, welche beiderseits statt der Tuben zwei fingerhutförmige Ausstülpungen zeigte. An ihrer hinteren Wand befand sich die Ausmündung des Colons, unter welcher der Einstich des Troikars zu sehen war. Die von der Gebärmutter aus in die Scheide eingebrachte Sonde kam durch die äussere Mündung der Harnröhre zwischen den Schamlippen zum Vorschein, dasselbe geschah mit einer von der Harnblase aus in die Harnröhre eingebrachten Sonde. Die an der ausgedehnten Gebärmutter nach vorne anliegende Harnblase war leer, ihre Harnröhre mündete durch eine nadelkopfgrosse Oeffnung an der normalen Stelle nach aussen. Beide Uretheren waren vorhanden, ihre Mündungsstellen in der Harnblase angedeutet, diese jedoch der feinsten Fischbeinsonde nicht durchgängig; die Nierenbecken und die Kelche bedeutend ausgedehnt, die Nierensubstanz sehr geschwunden und der darin enthaltene Harn vom feinen Sande getrübt.







